

3

DELLA DISTRUZIONE
DEGL'
INSETTI NOCIVI

OPERA

FONDATA SOPRA NUOVE ESPERIENZE
LA DI CUI APPLICAZIONE È TANTO FACILE E POCO
DISPENDIOSA QUANTO FECONDA NEI SUOI
RISULTATI

DEL SIG. M. . . .

MEMBRO DI VARIE SCIENTIFICHE SOCIETÀ

Versione dal Francese

Parmi tous les animaux que l'homme appelle ses ennemis, il n'en est point qu'il doive plus redouter que les insectes, car il n'en est point qui agissent sur sa personne et ses propriétés avec plus de permanence, plus de succès, et moins de possibilité de rebellion.

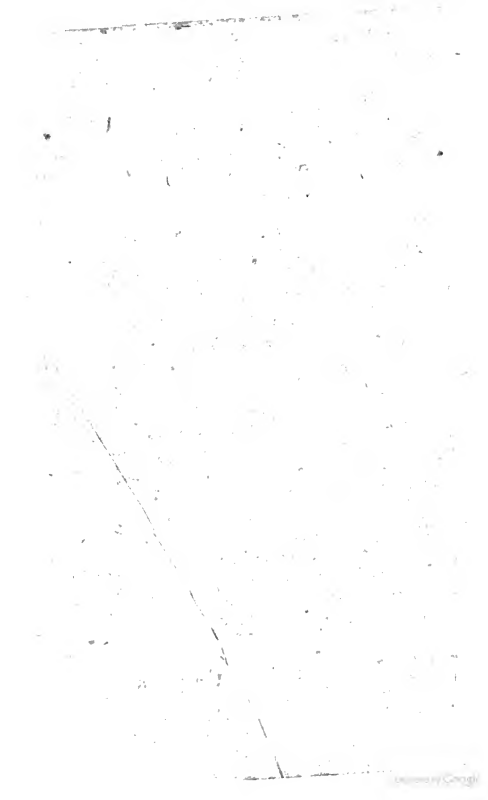
(LATEVILLE, Hist. des Ins.)



NAPOLI 1831



Dalla Stamperia del GENIO TIPOGRAFICO
Strada Costantinopoli n. 104.



PREFAZIONE

Fra le innumerevoli legioni d' insetti sparsi sul globo, alcune specie sono all' uomo di una maggiore o minore utilità. Il baco da seta gli fornisce gli elementi di più ricchi tessuti; l'ape l'arricchisce di sughi, che la di lei attiva industria va a togliere alle piante; la cocciniglia gli dà dei colori brillanti e solidi; le cantaridi ed i porcellini terrestri, sono spesso nelle di lui mani preziosi medicamenti. Alcuni popoli selvaggi dell' Affrica e dell' America trovano un alimento sussidiario anche nelle cavallette, nelle larve degl' insetti coleopteri che vivono nell' interno degli alberi, come il curculione della palma, i lucani, i cerambici cervicorni, nelle larve dei termiti o formiche bianche; ma, oltre la difficoltà di procurarselo, il suo ripetuto uso porta spesso delle malattie cutanee, e segnatamente la lebbra.

Gl' insetti contribuiscono pure indirettamente al nutrimento dell' uomo , servendo di pascolo ai pesci ed agli uccelli , ch' egli fa sua preda .

Alcune specie rendono anche dei servizi d' altro genere : così i tumulatori , i dermesti , le lucciole , le larve di alcune mosche , affrettano la putrefazione dei cadaveri degli animali , e , divorandogli in poco tempo , impediscono il contagio che determinerebbero .

Gli scarabei , i lunari e sacri , gli scarafaggi , le lucciole , gli stafilini o campajoli divorano egualmente gli avanzi e gli escrementi dei grandi animali , e li rendono atti ad ingrassare le terre .

La guerra che gl' insetti si fanno fra loro , torna a profitto dell' uomo . I carabi , i sabbiai , le vespajole , le vespe , le formiche , le bilancette , le cimici , i ragni , i grillacci , ec. , vivono a spese di altre specie ! Gli icneumoni fanno perire ogni anno un gran numero di bruchi , o di loro crisalidi , a spese di cui vivono le larve provenienti dalle uova che hanno depositato nei loro corpi . Il verme più nascosto in un frutto , sotto una scorza , come quello che vaga so-

pra le foglie, non può loro scappare. Senza gli icneumoni, il longipede del grano, appena visibile all'occhio, ma infinitamente numeroso nuocerebbe moltissimo alla raccolta di quel cereale.

Ma siffatti vantaggi resi da alcune specie d'insetti, quanto saranno deboli in confronto degl'immensi guasti cagionati dalla maggior parte degli altri!

Ve ne sono alcuni che, tanto avanti come dopo la raccolta, alterano i frutti che l'uomo fa nascere con tante pene dal seno della terra, come i curculioni, le falene pennute, le formiche, i grilli, le altiche, le pinzajole, ec.

Altri non portano minor danno ai fiori; agli arbusti, cui spogliano dei loro ornamenti o rendono orrendi per la loro molteplicità e la loro forma disgustosa: tali sono i gorgoglioni, i bruchi, il chermes, le cocciniglie, le cimici ec.

Altri come le tignole, i dermesti, i foralegni, ec., lacerano i varj tessuti, i panni, le lane, le pelli; portano detrimento ai mobili, alle collezioni di animali, ai libri delle biblioteche ec.

Alcuni attaccano gli animali domestici, li tormentano e si nutrono del loro san-

gue come i tarli, le tignole, le zecche ricini, i tafani, gli estri, ec.

Altri finalmente volgono contro l'uomo stesso il malefico istinto, e gli arrecano velenose ferite; di tal sorta sono lo scorpione, le scolopendre, le vespri ec.; ovvero lo tormentano colla loro puntura, come le zanzare, le cimici, le pulci, i pidocchi ec.; certi bruchi, spandendo sulla pelle i peli che li coprono, determinano pure un vivissimo prurito.

Se d'altronde si riflette alla prodigiosa fecondità di tali insetti, siccome una sola femmina procrea ordinariamente più centinaja e talvolta più migliaia d'individui, si conosce di quanta importanza è il lavorare per la loro distruzione. Qual soggetto più degno per risvegliare la sollecitudine delle autorità e di ottenere il loro incoraggiamento! Fin qui una certa pratica ha presieduto allo impiego dei mezzi diretti contro di essi, e quindi i risultati ottenuti sono stati variabili e in generale poco soddisfacenti, cosicchè il ciarlatanismo e la cupidigia si attirano giornalmente la pubblica credulità che ingannano col

7
pomposo annunzio di pretesi segreti, di specifici, il di cui prezzo per lo più contrasta coll'efficacia.

Crediamo dunque rendere un vero servizio al pubblico iniziandolo nella cognizione dei mezzi atti ad ottenere più prontamente e sicuramente che sia possibile la distruzione di diverse specie d'insetti nocivi, o almeno a garantire dai loro devastamenti le varie raccolte, le economiche provvisioni, i mobili, gli abiti, gli animali domestici, e sè stesso. Le ricerche, di cui qui vi portiamo i risultati sono fondate sull'osservazione fisiologica delle funzioni degl'insetti, e sullo studio degli agenti chimici, dei quali una ripetuta esperienza ci ha dimostrato per essi l'effetto deleterio.

Siamo lungi dal pretendere di aver tolto tutte le difficoltà, essendovene alcune che saranno forse per sempre insormontabili, ma speriamo che il nostro lavoro non cesserà per questo di rendere immensi servigi all'agricoltura ed all'economia domestica.

Sebbene sia vero che gl'insetti esistano in assai gran numero in un medesimo luogo, onde i loro avanzi possano

viziar l'aria che l'uomo e le bestie respirano, o alterar le acque di cui si abbeverano: pure siccome non vi sono assolutamente estranei abbiamo creduto bene indicare i mezzi propri a render sani i luoghi e le acque infette da miasmi putridi provenienti dalla loro decomposizione, come da quella di altri corpi animali e vegetabili. L'appendice che succede al capitolo terzo è specialmente consacrato a questo studio, di cui non si può negare tutta la importanza.

INTRODUZIONE

Prima di applicarci allo studio dei mezzi propri a distrugger gl'insetti, bisogna acquistare alcune nozioni generali sulla loro organizzazione interna ed esterna, che rendendo più facile e più metodico l'uso degli agenti diretti contro di essi, sono indispensabili per designare i caratteri che distinguono le specie fra loro.

Il corpo degl'insetti presenta più divisioni, come indica il loro nome, e diverse modificazioni relative principalmente alle forme dell'involuppo esterno. Questo, di natura calcarea, cornea, coriacea e membranosa, di colore infinitamente variato, serve di punto d'inserzione ai muscoli, in mancanza di scheletro, e di mezzo di difesa all'animale. È formato ora di un solo pezzo chiamato guscio, e di un seguito di anelli di contorno continuato e di medesima natura, come i granchi ed i

gamberi ; ora di una serie di anelli composti di due piastre riunite lateralmente, come nelle scolopendre ; talora di un seguito di anelli il di cui contorno è continuato come nei porcellini terrestri ec. ; altre volte ancora di un seguito di anelli o articolazioni, uno dei quali almeno continuato nel suo contorno, e gli altri formati di due pezzi diversi o della stessa natura, ma riuniti da un lato, come si osserva negli scarafaggi, nelle vespe, nelle mosche ; finalmente, di due od anche di una sola articolazione, come nei ragni e nei tarli.

Negl'insetti alati il di sopra del corpo è di più molle consistenza, ma è ricoperto alla guisa di scudo dalle elitre, sotto cui si ripiegano le ali.

Gli insetti che vivono poco, i gorgoglioni, gli emicrobi, gli effimeri, i tarli, hanno l'involuppo esterno poco consistente, come quelli che vivono su i fiori. Osservasi il contrario in quelli che vivono sotto le pietre e nell'acqua.

La forma del corpo è rotonda, ovale, lineare, emisferica ec. ; ma è ordinariamente appropriata ai luoghi che l'animale abita : è cilindrica in alcune

11
pecchie , piatto in quelle che stanno sotto le scorze degli alberi .

Si notano in quasi tutti gl' insetti due principali divisioni , la *testa* ed il *tronco* . Nei ragni e nelle aracnidi di Lemark , la testa non è distinta .

La *testa* varia per la sua forma , per la sua inserzione , direzione , figura e consistenza ; è più o meno mobile , talvolta retrattile .

Vi si vedono differenti parti , che è necessario conoscere .

1.° Le *antenne* che sono piccoli fili articolati mobili , situati al di fuori degli organi della masticazione , cavi nell'interno e contenenti un umore particolare ; la midolla spinale vi va a terminare ; ordinariamente più grosse nei maschi , e di figura variabilissima , filiformi , cilindriche , prismatiche ec. , terminate da un'entasi detta clava , in numero di due o di quattro . Non esistono nelle aracnidi .

2.° I palpi , analoghi alle antenne , ma situati sopra alcuno degli organi della masticazione .

3.° Gli *occhi* che sono di due sorte , ordinari o a faccette , piccoli occhi o

lisci . I primi corrispondono agli occhi dei grandi animali e presentano alla loro superficie delle faccette esagone , in numero talvolta grandissimo ; i secondi sono punti brillanti a superficie liscia , posti triangolarmente sulla sommità della testa . I bruchi , i ragni , gli scorpioni non hanno che questa specie di occhi , in numero di sei od otto : gli insetti ad ali membranose , hanno insieme le due specie di occhi .

4.° La *bocca* , che è composta 1. del *labbro superiore* , sottile , trasverso , membranoso o coriaceo mobile , fissato al bordo anteriore della testa ; 2. del *labbro inferiore* , attaccato al mento dirimpetto all'altro , della stessa natura e portante ordinariamente due palpi ; 3. delle *mandibole* , due pezzi durissimi , ossei , scagliosi veramente membranacei , posti immediatamente sotto il labbro superiore e sotto quella specie di prolungamento della testa che dice-si cappuccio ; il loro moto è orizzontale , in opposizione a quello delle labbra ; il loro bordo interno è tagliente , qualche volta dentato ; la loro estremità è puntuta ; i muscoli che li fanno

muovere sono fortissimi; nei lunari e negl' insetti dei fiori, sono piccoli e membranosi; 4. delle *mascelle*, due pezzi di consistenza minore di quella delle mandibole; molli ancora, spesso allungati, flosci, pelosi o ciliati, e armati di un' unghia, portanti ordinariamente uno o due palpi; situati immediatamente sotto le mandibole; il loro moto partecipa di quello di queste ultime e del labbro inferiore nello stesso tempo; 5. di *celate*, due pezzi membranosi o vescicolari, senza articolazione, nè peli, ricoprenti la mascella dalla inserzione del palpo fino alla sua estremità anteriore: si trovano in tutti gli ortopteri, nelle cavallette, grilli ec.; 6. della *lingua*, pezzo filiforme, di varia lunghezza, corneo o membranoso, composto di due filetti o lamine convesse all' infuori, concave al di dentro, riunite per incastro, e formanti un cilindro cavo, accompagnato da due palpi almeno, rotolate a spirale nello stato di riposo, proprio degl' insetti dell' ordine dei lepidotteri, che lo insinuano nel calice dei fiori svolgendolo; in alcune farfalle, bombici, falene del lupolo non se

ne vedono che i rudimenti ; 7. del *becco* , strumento nutricatore proprio delle cimici , cicale ed altri insetti dell' ordine degli emitteri , formante un pezzo cilindrico o conico , ricurvato sul petto , ordinariamente duro , composto di tre o quattro articoli , scavato a gronda nella sua metà superiore , per ricever tre filetti scagliosi che l'insetto introduce nel tessuto delle piante e degli animali ; 8. del *succhiatojo* , proprio delle mosche a due ali formato di più filetti rinchiusi in una guaina retrattile e fortemente labiata alla sua estremità ; 9. della *tromba* , che è la guaina precedente , coriacea o membranosa , aperta e scavata a canale cilindrico .

Il *tronco* , che abbiamo veduto in alcuni insetti formato di una semplice serie di anelli di medesima forma e natura , offre , nelle specie più perfette , delle parti che non abbiamo ancora studiate : il *corsaletto* , di varia forma , colore e consistenza , presentante spesso delle asprezze , delle incavature rimarcabili , articolantesi al davanti colla testa , al di dietro col primo anello del ventre , dando inferiormente attacco alle

due zampe anteriori, superiormente alle elitre ed alle ali. Il primo anello del ventre, che chiamasi petto o *sterno*, riceve l'inserzione delle due altre paia di zampe. Partendo da queste, si osserva un seguito di anelli scagliosi e incastrati, la di cui grandezza diminuisce gradatamente e termina coll'ano, donde in alcune specie si fanno uscire colla pressione piccoli organi scagliosi, che sono quelli della generazione.

Questi anelli sono ricoperti al di sopra dalle elitre, specie di astuccio di struttura ordinariamente coriacea, diversamente colorito, spesso brillantissimo, ed applicato sulle ali. Queste, in numero di due, o di quattro, sono una espansione coriacea ed opaca, o membranosa e trasparente, composta di due lamine fra le quali scorrono i piccoli vasi che formano dei notabili rilievi. Siano o no colorite, le ali sono piegate longitudinalmente o trasversalmente sotto le elitre. Negl'insetti ad astuccio, si osserva alla parte posteriore del corsaletto un piccolo pezzo triangolare, consistente come le elitre; e che chiamasi *scudo*: quando gli astucci non e-

sistono , questo pezzo è sostituito da una parte bernocculuta e triangolare alla parte superiore e del ventre , vedesi anche su qualche anello una piccola apertura chiamata *stigate* , di cui quanto prima indicheremo l' ufficio.

Le *zampe* destinate a sostenere ed a trasportare il corpo , sono nel numero di sei negl' insetti alati , ed in alcuni apteri da dugento e più . Servono di remi agl' insetti che vivono nell' acqua ; in altri , le zampe anteriori sono impiegate ad afferrar gli oggetti di cui si nutrono . Sono composte dell' *anca* , delle *cosce* , delle *gambe* , e del *tarso* . La prima , grossa , corta , si articola col corpo ; la seconda , ellissoide , più rigonfiata e compressa , si articola colla precedente ; la gamba è sottile , allungata , si slarga verso l' estremità che è ordinariamente munita di due spine . Il tarso è un seguito di piccoli articoli variabili pel nome e per la figura , ordinariamente terminato da uno o due piccoli uncinetti .

Diamo ora un' occhiata all' organizzazione interna degl' insetti . Il loro *cervello* è piccolissimo , posto al di sopra

del dutto alimentare; dà origine a due filetti che vanno a riunirsi inferiormente per formare un cordone biancastro analogo alla midolla spinale degli animali di un ordine più elevato, presentanti nella sua lunghezza 12 o 13 ganglii o nodi donde partono i nervi. La *vista* è uno de' sensi più perfetti. L'*odorato* è egualmente sviluppatissimo; il che si può osservare nei dermesti, nei lunari, nelle mosche carnivore ec., che sono attratte da lontano dalle emanazioni delle sostanze di cui si nutrono. Credesi generalmente che questo senso abbia la sua sede all'apertura degli stigmi; secondo altri, risiederebbe nelle antenne, la di cui sezione sembra togliere alla formica, p. es., la facoltà di seguir la traccia che prima percorreva, senza mai dispartirsene.

Non è stato ancora scoperto l'organo dell'*udito*, ma molti insetti lo posseggono evidentemente: le cicale, i grilli, i cavallucci maschi producono collo sfregamento dell'elitre contro le zampe posteriori o contro lo sterno, uno stridore particolare per chiamare le loro femmine. Il maschio e la femmina del

foralegno savoardo si chiamano scamblevolmente battendo a raddoppiati colpi colle loro mandibole contra i mobili ed i vecchi alberi ove si stanno.

Il senso del *gusto* si esercita immediatamente dalle labbra o mandibole, o per mezzo di una tromba, di un succhiatojo. Vedonsi gl' insetti scegliere il loro nutrimento, e preferire una sostanza all' altra.

Il *tatto* è il senso più ottuso, il che spiega facilmente l' inviluppo coriaceo di cui gl' insetti sono rivestiti.

La *respirazione* si eseguisce da piccoli condotti o trachee, le di cui aperture dette stigmi e come abbiamo veduto situate sulle parti laterali del corpo, danno accesso all' aria ammosferica, la quale, penetrando nell' interno degli organi, va a dare al sangue le qualità convenienti alla vita. Se si chiudono con un poco di olio e cera, l' insetto perisce nella stessa maniera di un mammifero privato di aria col chiudere con un mezzo meccanico il suo condotto aereo. *Degeer, Lyonnet, Muschembrock*, hanno riconosciuto che i fenomeni chimici della respirazione sono gli stessi

si negl' insetti come nell' uomo , cioè che l' ossigeno dell' aria viene assorbito , che l' azoto viene rigettato , e che vi ha sviluppo di acido carbonico. Così i diversi gas e vapori non respirabili , deleteri per l' uomo , lo sono per gl' insetti in istato di larve , di crisalidi , come allo stato perfetto.

Gl' insetti non sono provvisti che di sangue bianco , di cui *Lyonnet* e *M. Cuvier* richiamano in dubbio la circolazione , operandosi la nutrizione , secondo essi , per imbibizione o assorbimento immediato , traspirando il chilo uniformemente per le pareti intestinali in tutte le parti .

I *muscoli* degl' insetti sono piccoli fili bianchi estremamente sottili ; increspanti a guisa di anelli , dotati d' irritabilità e di contrattilità. Il loro numero è grandissimo ; *Lyonnet* ne ha trovato 4,041 nel bruco del salice . Questi muscoli sono di una forza prodigiosa ; così vediamo alcuni scarabei , le cavallette , le pulci slanciarsi altissime per mezzo delle loro zampe posteriori ; l' elaterie fanno altrettanto riportando in avanti il loro corpo precedentemente trat-

to all' indietro ; i paduri forbicini si muovono scoccando la loro coda ; le bilancette , schizzando coll' ano l' acqua che vi hanno fatto entrare . Si può anche giudicare della forza muscolare de' gl' insetti , vedendo un bruco restar sospeso per tutta una giornata ed anche più , colle sole zampe di dietro .

La loro *temperatura* è eguale al mezzo in cui vivono . All' avvicinarsi della cattiva stagione , quando il calore atmosferico è sceso fino al 9°. grado Reaumur , cadono in un assideramento che dura quanto il freddo , e che si prende generalmente per una vera morte . Sicchè si riguardano comunemente come efficacissimi per la loro distruzione gl' inverni rigorosi ; è questo un errore che le esperienze dei naturalisti , e segnatamente di *Spallanzani* , hanno benissimo dilucidato . Alcuni bruchi , alcune salamandre da esso raccolte in uno stato di sì completa congelazione , che potevano rompersi come vetro o ghiaccio , ricondotte gradatamente ad un certo grado di temperatura hanno riacquistato la sensibilità ed il moto . I fenomeni della vita sono dunque sol-

tanto sospesi pel freddo negl' insetti che vivono da una stagione all' altra . Una osservazione d' altronde concludente si è che nel nord gl' insetti non vi sono in minor numero .

Tutti gl' insetti sono *ovipari* , eccetto il moscherino che è viviparo durante l' estate e oviparo nell' autunno , dovendo le uova perpetuare la specie che perisce nell' inverno . Nelle mosche dette vivipare e nei porcellini terrestri , i piccoli escono vivi , ma sono schiusi nel ventre della madre . I sessi sono sempre distinti ; spesso i maschi diversificano molto dalle femmine per la loro minor grandezza , per alcune parti eccedenti , come spine alle gambe , ali , corna , antenne più lunghe , zampe anteriori più forti , colori più vivi .

Non vi è stagione particolare per lo *accoppiamento* ; esso ha luogo quando lo sviluppo dell' insetto è perfetto ; ordinariamente il maschio muore , e la femmina subito dopo depone le sue uova , e le depone nei luoghi o sui corpi che sono adattati al nutrimento dei figli . Le circonda d' ordinario con una materia setolosa o gommosa , destinata

a proteggerle ; alcune specie le portano con sè . Esse schiudono più o meno prontamente ; quelle della mosca carnivora sono schiuse in capo ad alcune ore . Le uova deposte in autunno , schiudono alla primavera . Se non sono state fecondate , rapidamente seccano . Nella classe degli apteri , la pulce eccettuata , l'animale esce perfetto dall'uovo . Le *larve* o vermi che provengono dalle uova , crescono e vivono più o meno sotto questa forma . La loro voracità in generale è grande , e cagionano esse molti guasti . Dopo un certo tempo si convertono in *ninfe* o *crisalidi* , dopo essersi fabbricato per lo più un asilo per mezzo di foglie d'albero , di corpi leggeri , o di un sugo particolare proveniente dal loro corpo , e con cui si formano il loro guscio , o bozzolo .

Durante questa metamorfosi l'insetto rimane senza moto , a meno che non venga eccitato ; ad un'epoca più o meno lontana , comparisce sotto la forma d'insetto perfetto . Questo quadro della organizzazione degl'insetti , sebbene abbozzato , basterà per aiutarci ad apprezzare i caratteri propri a far distingue-

re le specie nocive, e dirigerci nell'uso dei mezzi che metteremo in pratica per la loro distruzione. Così ogni qual volta potremo fare svolgere nei luoghi che occupano dei gas o dei vapori inetti alla respirazione, possiamo esser sicuri mediante le convenienti precauzioni, di farli perire, come accaderebbe degli animali di ordine più elevato, che si sottoponessero alla loro influenza. Se questo mezzo non è praticabile, gli attaccheremo per la via degli organi del gusto e dell'odorato, lavando, innaffian-
do o insaleggiando i luoghi che frequen-
tano o gli oggetti che investono e dan-
neggiano, con sostanze che col loro sa-
pore ed odore hanno la proprietà di ri-
spingerli e dar loro la morte. Sotto que-
sto rapporto possiamo dirlo fin d'ora,
le preparazioni mercuriali hanno il più
gran successo. Le uova stesse degl'in-
setti non resisteranno alla loro azione,
né le loro larve e crisalidi.

Tutte le stagioni dell'anno non sa-
ranno egualmente favorevoli all'uso di
tale o tal altro mezzo di distruzione.
Così non converrebbe praticare delle
fumigazioni nell'inverno, perchè allora

la sensibilità e la respirazione sono sospese negl' insetti. In questa stagione invece si potrà lavorar con successo per distrugger le uova di molte specie.

Finalmente, vi sono molte modificazioni che i processi devono subire, e che indicheremo all' articolo consacrato particolarmente a ciascuna specie d' insetto nocivo.

Le *abitudini* degl' insetti risultano da quell' istinto che li porta ad abitare di preferenza un tal luogo, a scegliere un tal nutrimento, a vivere isolati od in società, o mostrarsi in un' ora piuttostochè in un'altra ec. Tutte queste osservazioni importeranno farsi per ottenere più sicuramente lo scopo che ci proponiamo.

Aggiungiamo quì il quadro più generalmente adottato delle diverse classi d' insetti.

SEZIONE I.

Quattro ali membranose.

ORDINE PRIMO. *Lepidopteri*. Quattro ali membranose, ricoperte di una pol-

vere scagliosa; bocca munita di una tromba ravvolta a spirale: *farfalla*, *farfalla notturna*.

ORDINE SECONDO. *Nevropteri*. Quattro ali membranose, nude, articolate, bocca munita di mandibole e di mascelle: *bilancette*, *lungicolli*, *tignole d'acqua*.

ORDINE TERZO. *Imenopteri*. Quattro ali membranose, nude, venate, ineguali; bocca con mandibole; tromba spesso corta ed impercettibile: *formica* senza tromba apparente, *ape* con tromba.

SEZIONE II.

Due ali nascoste sotto astucci.

ORDINE QUARTO. *Emipteri*. Due ali incrociate sotto astucci molli, semi membranosi; bocca munita di una tromba acuta, ricurvata sotto il petto: *cicale*, elitre di eguale consistenza; *cimici*, elitre metà coriacee e metà membranose.

ORDINE QUINTO. Due ali piegate longitudinalmente sotto astucci molli quasi membranosi; bocca munita di mandibole e di mascelle: *grillaccio*, e *cavalletta*.

ORDINE SESTO. *Coleopteri*. Due ali piegate trasversalmente sotto astucci duri e coriacei; bocca con mandibole e mascelle; *scarabei*, cinque articoli ai tarsi; *tenebrioni*, cinque articoli ai tarsi delle quattro zampe anteriori, quattro articoli alle due posteriori; *capricorni*, quattro articoli ai tarsi; *coccinella*, tre articoli ai tarsi.

SEZIONE III.

Due ali scoperte.

ORDINE SETTIMO. *Dipteri*. Due ali membranose, venate, due bilancieri; bocca con tromba retta o piegata, retrattile: *mosca*.

SEZIONE IV.

Nessune ali.

ORDINE OTTAVO. *Apteri*. Assenza di ali nei due sessi; bocca variabile: *pidocchio*, *ragno*, zampe; *granchio a mil-
lepidi*, dieci zampe o più.

DELLA DISTRUZIONE DEGL' INSETTI NOCIVI

CAPITOLO PRIMO

Dei diversi insetti che attaccano i vegetabili, i grani, le frutta, le provvisioni economiche, i panni, la lana, le piume, le pelli ec.; che infestano le credenze, le cucine, le stufe, le navi ec.

CURCULIONI.

La loro famiglia è delle più numerose. Se ne contano più di 400 specie, ornate di varj colori, spesso brillantissimi. Le più grandi abitano i paesi caldi.

Si trovano sopra alcuni alberi, sul pino, sulla betulla ec.; sopra un gran numero di piante, sulla jacea, sul carciofo, sull'acetosa, sulla bardana, sulla romice, sulle crucifere ec.

Gli attelabi attaccano la scorza degli

alberi e il parenchima delle foglie. Una specie chiamata Taradore o Asuro vive di foglie di vite cui accartoccia, e per la sua molteplicità fa talvolta dar indietro la raccolta.

I curculioni delle nocciole hanno una lunga tromba, e distruggono più particolarmente i frutti a nocciolo, le bacche, le nocciuole.

I paraplettici hanno il corpo stretto e allungato. Una specie vive nello stelo del felandrio, e cagiona una paraplegia ai cavalli che ne mangiano.

I bruchi sono più grossi, più corti di color nero, picchettati di bianco; distruggono le leguminacee, i piselli, le fave, le lenticchie.

Ma la specie che più importa distruggere, e di cui ci occuperemo più particolarmente, è quella che attacca il grano. In molti paesi chiamasi calandra. Ha una linea e mezzo di lunghezza, una forma allungata, il corpo bruno, la tromba cilindrica, ricurva, della lunghezza del corsaletto: questo è punteggiato e quasi lungo quanto le elitre. La larva è bianca; ha testa grossa, scagliosa, guarnita di due denti.

Nei primi giorni di primavera, quando la temperatura è elevata a circa 12 gradi Reaumur, i curculioni che hanno passato l'inverno in uno stato di assideramento, nascosti nelle fessure degli alberi, nelle crepe delle muraglie, dei pavimenti, nei luoghi caldi ove sonosi ritirati, all'approssimarsi del freddo, o annicchiati nei semi dove son nati ed hanno preso il loro sviluppo, si animano e si accoppiano. Le femmine vanno in seguito a deporre le loro uova sulle piante o nei semi destinati a nutrire la loro progenitura, e di cui aprono la pelle per mezzo della loro tromba. Il piccolo verme schiuso si apre una via nella sostanza del vegetabile o del frutto, vi si nutre senz'attaccar l'involuppo, e senza che niente possa mostrare al di fuori la sua esistenza. Dopo un certo tempo si cangia in ninfa, diviene insetto perfetto e finalmente esce dal suo ricovero per mezzo di un'apertura che si è procurata con una sorprendente previdenza. Tutti questi diversi stati si succedono e terminano ordinariamente in 35 o 40 giorni. Una sola famiglia può produrre in un anno, in più generazioni suc-

cessive, più di 6000 individui, ciascuno dei quali distrugge un granello di grano. Il tempo di far l'uova ha luogo ordinariamente ogni mese finchè dura il caldo. L'insetto perfetto porta pochi guasti, mangia poco, e non vive che un certo tempo sotto tal forma per perpetuare la sua specie; e non ostante non si può attaccar che lui, perchè la larva e la sua crisalide trovano un sicuro asilo nel seme dove son nati.

Il grano macinato prova pochissimo danno per parte dei curculioni; esso diviene preda della loro avidità, quando, radunato nei granai, sembra promettere all'uomo un possesso ormai esente da ogni inquietudine, per premio del suo prevedimento e dei suoi travagli. Essi penetrano in questi ammassi di grano a due o tre pollici di profondità, e là si moltiplicano talmente, che presto ne risulta una completa distruzione della parte feculenta del grano.

Molti mezzi sono stati proposti per la distruzione dei curculioni. Il migliore è certamente quello che consiste nel rinchiudere il grano ed altri cereali nei luoghi dove la temperatura è al di sotto

dei 10 Réaumur, grado di calore necessario onde abbia luogo lo sviluppo e la riproduzione dei curculioni. Ma oltre le spese considerabili che porta la costruzione di tali luoghi, e che saranno un ostacolo insormontabile per la maggior parte dei piccoli possidenti, oggi così moltiplicati, la difficoltà d'impedire esattamente ogni infiltramento delle acque nell'interno di tali cavità, impedirà di godere dei vantaggi che se ne potrebbero ritrarre. Sarebbe dunque rendere un servizio immenso all'agricoltura l'ottenere il medesimo intento con processi generalmente praticabili. Sono state vantate ancora le fumigazioni di erbe aromatiche, come la salvia, l'assenzio, il tanaceto; o di piante acri e nauseanti, come il tabacco, il giusquiamo, la cicuta ec. Si è tentato l'uso dell'essenza di trementina, e dell'olio empireumatico. Si è coperto il grano con rami di pino, di sambuco, con lane umide. Tutti questi mezzi sono riusciti inefficaci, o non hanno avuto che un successo incompleto. La chimica ce ne ha fatto conoscere alcuni di un'azione più positiva, e poco dispendiosi nello stesso

tempo. Di tal numero sono lo zolfo e il cinabro ridotti in vapore, la calce polverizzata, la soluzione di sublimato corrosivo, ec.

Tutte le volte che un granajo, o tutt'altro luogo destinato a ricever grani, sarà infettato da curculioni o altri insetti, si praticheranno delle fumigazioni secondo il processo indicato al capitolo delle ricette e preparazioni chimiche, sotto il N. 1, o il N. 2.

Se i luoghi non possono esser chiusi in maniera da permettere le fumigazioni si farà uso di un mezzo che sarà un poco più dispendioso del precedente, e richiederà più tempo per mettersi in pratica, ma che, in compensazione, avrà un'azione più durevole. Intendo parlare della soluzione di sublimato corrosivo, che, come tutte le altre preparazioni mercuriali, è un vero veleno per gl'insetti (vedasi il capitolo delle ricette e delle preparazioni, N. 5.)

In capo ad alcuni giorni, i luoghi saranno interamente purgati della loro presenza, e senz'alcun timore vi si potranno ammucchiare le granaglie. Ma nuovi insetti possono essere stati portati dai

campi, e noi sappiamo che alcuni bastano per generar ben presto una posterità prodigiosa. Le fumigazioni sulfuree saranno sempre tentate con vantaggio. Si potranno anche ripetere colla precauzione di smuovere ogni volta i suoli superficiali del grano fino alla profondità di quattro a cinque pollici, alla quale si tengono ordinariamente gl'insetti.

Se le larve, le crisalidi e gl'insetti perfetti, nascosti nell'interno delle granaglie, sfuggono all'azione delle fumigazioni; se queste d'altronde non sono praticabili per la cattiva disposizione dei luoghi, o perchè le granaglie erano state rinchiusse in sacchi per trasportarle a grandi distanze, come nei viaggi di mare, si agirà nella seguente maniera: Più esattamente che si può si mescolerà col grano od altri cereali della calce sottilmente polverizzata, alla dose di una libbra per ogni quintale. In capo a due o tre giorni questa sostanza farà perire i curculioni, le falene pennute, o li costringerà ad abbandonare i cereali prima di questo tempo.

In quanto agli accidenti che si potreb-

bero temere dal miscuglio della calce col grano, dopo un certo tempo essa ha assorbito l'acido carbonico contenuto nell'aria, e per tal combinazione ha formato un nuovo composto, la di cui ingestione nello stomaco non può produrre alcun inconveniente. Si può d'altronde, prima di far macinare il grano liberarlo da essa come dalla polvere ordinaria per mezzo di un colo, o di molinello impiegato generalmente a questo effetto.

Per mezzo dei processi così semplici che abbiamo indicato, si potrà dunque conservare a lungo quanto si vorrà, e trasportare a distanze più o meno considerabili il grano, la segale, l'orzo, il riso, i ceci, le fave, le lenticchie ec.

ALUCITE.

Sono queste piccole farfalle, le di cui larve attaccano il grano, l'orzo e la segale.

Se ne conoscono due varietà. Una porta le sue ali a tetto rotondo, e la loro estremità è rilevata a coda di gallo; le superiori sono di un grigio bianco con macchie brune regolari; il di-

sotto delle inferiori è di un grigio biancastro; la testa è coperta di una ciocca di peli stretti insieme.

Il bruco ha 16 zampe, è schiacciato, di color bianco, e voracissimo. Lega insieme molti granelli con fili di seta dei quali è composto; nell'intervallo che resta fra tali granelli si forma un pertugio donde esce per mangiare. Dopo un certo tempo si cangia in crisalide, ed alla primavera comparisce lo insetto perfetto.

La seconda varietà è meno grande della precedente. Le sue ali sono parallele al piano di posizione, le superiori sono di un rosso mattone e brillanti; il di sotto delle quattro ali e il di sopra delle inferiori è di un grigio biancastro; queste ultime frangiate al loro bordo interno; il suo bruco è schiacciato, bianco, colla testa bruna; ha 16 zampe; vive nell'interno di un granello di orzo o di grano, che contiene la sostanza necessaria al suo nutrimento, fino alla sua trasformazione in crisalide. Come il curculione lascia la scorza del granello intatta. Abita il mezzogiorno dell'Europa.

Le alucite si mostrano ordinariamente in due stagioni; le une alla primavera, quando il grano comincia ad apparire in spiga; e sono quelle i di cui bruchi hanno passato l'inverno nel granello: le altre in estate, verso il tempo della messe. Queste provengono dalle uova delle prime e producono i bruchi che devono far nascere le alucite nell'anno seguente. Un'osservazione rimarchevole si è che le farfalle che sortono nel maggio dai cereali rinchiusi nei granai, si affrettano a guadagnar la campagna; in vece che quelli i quali compariscono dopo la messe non fanno alcun tentativo per fuggire.

Si combatteranno le larve di questi insetti e le loro farfalle come i curculioni, cioè colle fumigazioni sulfuree, colle lozioni, colla soluzione mercuriale, col miscuglio della calce col grano (vedasi l'articolo precedente, e il capitolo delle ricette e preparazioni chimiche).

FORMICHE.

Quest' insetto così moltiplicato, che colla sua estrema agilità può raggiungere la sommità degli edificii e degli al-

beri i più elevati, e per la piccolezza sua penetrar facilmente nelle nostre abitazioni fa un danno immenso divorando e trasportando nella sua dimora i cereali, i frutti, lo zucchero ed una quantità di altre sostanze alimentari che si appropria. Come cacciarlo via e distruggerlo? A prima vista la cosa non sembra facile; esso fugge con rapidità, e scappa al nemico che lo minaccia. Che giova d'altronde la distruzione di alcuni membri di una famiglia così numerosa? Ma se osservasi che la sera esso rientra nel suo formicolajo, quivi si potrà attaccarlo con vantaggio. Ci serviremo della soluzione mercuriale *A* (vedasi il capitolo delle ricette e preparazioni chimiche N. 5) che si verserà nei principali buchi pei quali le formiche s'introducono nel loro domicilio. Con questo mezzo si distruggeranno l'insetto e le uova.

In quanto alle formiche che infestano gli appartamenti, i magazzini, le credenze ec., si espelleranno lavando i luoghi che frequentano colla indicata soluzione. Ci serviremo della soluzione mercuriale *B*. (vedasi il capitolo della

ricette N. 6). Per garantire dai loro guasti un albero o una pianta , si bagnerà con un pennello il tronco o lo stelo in una estensione più o meno considerabile , ed in tutta la loro circonferenza . Questo mezzo può non avere che un successo momentaneo , se le piogge portano via la soluzione mercuriale : ci serviremo allora della composizione indicata al capitolo delle ricette sotto il N. 7 , colla quale si intonacherà lo stelo della pianta ed il tronco dell'albero per una estensione di alcuni pollici . Tal processo sarà preferibile a quello che consiste nell'attorniare lo stelo di una pianta con fili di lana , nei quali le formiche s'inviluppano , perchè ne risulterà un ostacolo al passaggio non solo di queste , ma di tutti gli altri insetti nocivi , come i bruchi , le pinzajuole ec.

Per liberare una pianta qualunque dalle formiche la isolerete prima da ogni altro oggetto ; quindi prenderete uno , o più pezzi di sughero , secondo la grossezza dell'albero , ne farete un piano circolare forandolo nel mezzo tanto che possa contenere il fusto sul qua-

le lo fisserete ad una certa altezza da terra contornandolo di un anello di fil di ferro fortemente chiuso e stretto, e farete che sporga in fuori 2 o 3 dita. Dopo ciò ungerete d'olio con un pennello il detto sughero, avvertendo di rinnovare detta unzione per tre o quattro giorni ed otterrete l'intento. Un altro mezzo efficace ha insegnato l'esperienza per distruggere radicalmente quest'insetti divoratori. Questo consiste in una mistura d'olio ed acqua, cui getterete ne' nidi di dette formiche, o dove in maggior numero si raccolgono. Con questo processo s'annientano anche le uova, e si costringe l'insetto a sloggiare.

BRUCHI.

Quest'insetti, le di cui varietà sono infinite e tutte di una prodigiosa fecondità, portano un danno immenso all'agricoltura. Provengono dalle uova che l'insetto perfetto, cioè la farfalla depone ordinariamente in numero di più migliaia sulla pianta che deve fornire alle giovani larve o bruchi i materiali propri al loro nutrimento.

In opposizione all' opinione comune queste uova resistono ad un freddo di 40° . Non se ne trovano meno in Russia che in Francia. Se qualche volta se ne osserva un minor numero in alcune annate, non deriva dal rigore di un inverno più lungo e più freddo, ma da ciò che le uova sono schiuse ed i bruchi si sono sviluppati con facilità dietro una temperatura dolce e l' assenza di forti piogge, allora la loro molteplicità è prodigiosa; e mancando il nutrimento particolare a ciascuna specie, nell' anno seguente la quantità dell' uova è minore, e la riproduzione non ha luogo che in certe proporzioni.

Sono stati consigliati molti mezzi per la distruzione dei bruchi. Il togliere i nidi, generalmente impiegato, porterebbe la distruzione di una loro parte; ma non si possono comprendere con ciò che le uova manifestate dalla tela retosa che le inviluppa; e molte altre deposte sulle foglie e la scorza delle piante, rivestite semplicemente di una materia muccosa sfuggono facilmente per la loro piccolezza alle nostre ricerche. Quando pertanto un vegetabile sarà at-

taccato dai bruchi, bisogna trar partito dall'istinto che li porta a radunarsi in un medesimo punto nella notte, e la mattina prima del levar del sole schiacciarli, o far bruciare sotto il luogo della riunione, dello zolfo o del cinabro, in preferenza alla paglia bagnata, ed anche al tabacco ch'è stato decantato per tale effetto. Per costringerli a sloggiare è stato pur consigliato di lavar le piante con una soluzione di potassa; coll'acqua di liscivia, di sapone; con una decozione di sambuco, di giusquiamo ec.; ma tali mezzi non valgono certamente la soluzione di sublimato *B* (vedasi capitolo delle ricette, N. 6), colla quale, per mezzo di un pennello, si bagnano più o meno leggermente secondo la delicatezza della pianta, i rami e lo stelo. Si allontaneranno i bruchi dalle piante da mangiarsi, aspergendole con ceneri, fuligine, o calce viva.

Ma se l'albero è di un'altezza e di un volume considerabile, sarà, per così dire, impossibile il far uso dei mezzi che abbiamo prescritto: allora si potrà impiegare il seguente processo, che

è usitato in America, e che abbiamo più volte ripetuto.

Consiste nel fare al tronco dell'albero un foro che penetri fino al centro e che sia di dimensione da ammettere il dito piccolo se l'albero presenta da tre a sei piedi di circonferenza, aumentando o diminuendo la sua larghezza secondo la grossezza dell'albero. Si riempirà esattamente questo foro con zolfo in polvere e si chiuderà solidamente con un cavicchio di legno. In capo ad alcuni giorni, i bruchi ed altri insetti avranno abbandonato l'albero. Se si volesse azzardare una spiegazione di tal fatto, si potrebbe ammettere con qualche verisimiglianza che lo zolfo assorbito dai vasi dell'albero si combini coll'ossigeno, che le piante svolgono in abbondanza, ed esca dai pori del vegetabile nello stato di acido solforoso, che abbiamo veduto essere eminentemente deleterio per gli animali.

Una pianta, un arbusto, una volta purgati dei bruchi, il mezzo d'impedire che altri non vi si portino, sarà l'ungere il tronco nella estensione di alcuni pollici colla pomata mercuria-

le (vedi cap. delle ricette N. 7).

GORGOGLIONI.

Avvi un gran numero di alberi e di piante attaccate da questi insetti. Le femmine sono vivipare in estate, e fanno da 15 a 20 piccoli al giorno. L'accoppiamento non è necessario che di tanto in tanto, poichè un solo basta per secondar le femmine per più generazioni. *Bonnet* ha osservato nove generazioni successive di tal sorta in tre mesi. Nell'autunno le femmine sono ovipare, dovendo le uova perpetuare la specie che perisce in inverno.

Colle punture che quest'insetti fanno alle piante colla loro tromba, danno luogo a quelle tuberosità o galle che le difformano, e al coperto delle quali si svolgono i piccoli.

Quando un albero è assalito dai gorgoglioni, non tarda ad essere infettato dalle formiche, che li cercano per succhiare il liquore mielito che rendono da due corni posti all'estremità dell'addome. Le larve degli emerobi e quella di una specie di mosche li divorano, ma la loro moltiplicazione è così ra-

pida, che questo mezzo di distruzione è insufficiente. È stato consigliato d'innaffiar le piante col decotto di sambuco, di tabacco, di foglie di noce ec., o di aspergerli con fuliggine, cenere e calce.

Tutte queste sostanze avranno un'azione molto meno efficace delle abluzioni fatte sulle piante colla soluzione mercuriale *B* (vedi cap. delle ricette, N. 6), o delle fumigazioni sulfuree svolte sotto il vegetabile infetto di gorgoglioni (vedi *idem* N. 1). Si potrà egualmente introdurre dello zolfo nel tronco dell'albero, secondo il processo indicato nell'articolo precedente.

COCCINIGLIA, KERMES.

Quest'insetti attaccano i peschi, gli aranci, i fichi, gli olivi, gli olmi, le querce di cui alterano la scorza coi tumori gallosi che vi producono. Il loro corpo è ovale o rotondo in forma di scudo o di scaglia di pesce. Portano delle antenne filiformi, una tromba ricurva, le zampe corte, quasi impercettibili; la femmina è aptera; il maschio ha due ali più lunghe del corpo. Ad una cer-

ta epoca si fissano sulla scorza degli alberi i maschi pel tempo necessario alla loro trasformazione in insetti perfetti, e le femmine per sempre, la pelle degli uni e delle altre formando un involuppo che li protegge. Alla primavera il corpo delle femmine aumenta di volume; quello dei bruchi conserva la sua forma primitiva, ma quello del Kermes diventa una galla ora sferica, ora simile ad un rene, ad una barchetta ec.; talvolta la loro pelle è liscia, altre volte rugosa e divisa in segmenti. In tale stato le femmine si accoppiano e fanno presto un gran numero di uova, che escono fra la pelle del ventre ed una penna cotonacea che riveste il punto di inserzione; il loro corpo in seguito disseccandosi forma un guscio solido che ricopre le uova, o una specie di scatola che le chiude. I piccoli hanno il corpo ovale e piatto; si nutrono delle foglie dell'albero su cui son nati, e nell'autunno si fissano sui suoi rami. Gli uni si preparano a divenir madri nella primavera, gli altri si cangiano in ninfe sotto la loro propria pelle e formano i maschi che sono molto più

piccoli. Quando hanno acquistato le ali escono a ritroso dalla parte posteriore del loro guscio, e vanno ad accoppiarsi.

Oltre le deformità che cagionano agli alberi, queste cocciniglie li disseccano colla trasudazione abbondante del sugo che determina la loro puntura.

Si distruggeranno le varie specie di Kermes, di cocciniglie, lavando le piante colla soluzione mercuriale (vedi cap. delle ricette, N. 6.).

Si attaccherà egualmente una specie di cocciniglia portata dal Senegal, e che si è prodigiosamente moltiplicata nelle nostre stufe, colla precauzione di lavare inoltre le casse ed i muri, se non si preferisce d'impiegare le indicate fumigazioni, stando ordinariamente le stufe chiuse assai esattamente per sperare un successo completo dal loro uso.

PINZAJUOLE.

Il loro corpo è lineare, terminato di dietro da due semicerchi mobili, di natura cornea, che servono loro per difendersi, e per afferrar gli oggetti; le loro ali sono increspate a ventaglio, ripiegate in traverso, sotto elitre crosta-

cee cortissime ed a sezioni rette. Ve ne sono molte specie, distinte per grandezza, colore ec.

Abitano i luoghi freschi ed umidi, riunite sotto le pietre, e sotto le scorze degli alberi. Sono voracissime, mangiano i frutti, diversi fiori, e segnatamente i bottoni del garofani e delle rose.

Servendosi poco quest'insetti delle loro ali, e mancandone totalmente le larve, il mezzo di preservarne gli alberi fruttiferi si è di fare sul tronco una specie di anello colla pomata mercuriale (vedi cap. delle ricette N. 7), come abbiamo indicato all'articolo delle formiche. In quanto ai fiori, se non si preferisce di lavarli colla soluzione mercuriale *B* (vedi *id.* N. 6), si porteranno sopra di essi delle unghie di piedi di montone o porco sostenute sur un bastone; le pinzajuole andranno a rifugiarsi, e ce ne potremo facilmente render padroni. Si caceranno dai luoghi ove si depositano i frutti lavando le mura colla soluzione suddetta, o praticandovi delle fumigazioni sulfuree.

Si conoscono varie specie di questi insetti, che i giardinieri chiamano generalmente piccole zecche. Il loro corpo, di due linee di lunghezza circa, è vestito di diversi colori che hanno il brillante metallico. Attaccano le piante degli erbaggi, i semi di cavolo, di rape, di navoni, la malva, il giusquiamo ec., e vi depositano le loro uova. Le larve si fissano sulla foglia ove hanno vissuto, per cangiarsi in ninfe.

Si adunano in gran numero sulle piante, e fuggono rapidamente saltando quando uno loro si avvicina.

S'innaffieranno i semi, per preservarli dai guasti di tali insetti, con una decozione di foglie di noce, di sambuco, di tabacco, o coll'acqua di lissivia, di calce o di potassa. Si potranno ancora aspergere con calce polverizzata, e con fuliggine. Prima di seminare i granelli, sarà bene farli stare per alcune ore nella soluzione mercuriale *A* (vedi cap. delle ricette N. 5.). Le piante non esculente saranno lavate colla soluzione mercuriale *B*.

Le loro larve hanno il corpo molle, corto e rigonfio, ordinariamente coperto di una crosta di escrementi che escono dall'ano aperto sul dorso. L'insetto perfetto ha il corpo allungato, gli occhi incavati, le antenne granose, le cosce eguali, le elitre di un colore ordinariamente brillante. Produce un rumore acuto fregando il corsaletto contro lo sterno.

Le larve divorano le liliacee, gli spargi, le graminacee, le piante acquatiche. S'internano nella terra per cangiarsi in crisalidi.

Per distruggerle s'impiegheranno le abluzioni mercuriali; o le fumigazioni sulfuree, sviluppate sotto la pianta (vedi cap. delle ricette).

RAGNO-LUPO.

Questa specie di ragno è moltiplicatissimo, vive sopra terra, vi fa il suo nido con fila, e trascina le sue uova dietro di sé. Attacca alla corsa l'insetto di cui si nutre; in mancanza di questi si getta sugli individui della sua spe-

cie , ma spesso esercita altresì dei guasti sulle giovani semente . Punge lo stelo della pianta che comincia a nascere , si nutre dei suoi sughi e la fa perire .

Si allontanerà finchè la pianta abbia acquistato un poco di sviluppo con lavande ripetute delle decozioni indicate all' articolo delle altisi , o di acqua di potassa o di calce . Si potranno aspergere le semente colla calce polverizzata e fuliggine mescolate insieme , e tenere i grani prima di seminarli nella soluzione mercuriale *A* (vedi cap. delle ricette) .

MILLEPEDI.

Il loro corpo è cilindrico, lunghissimo, composto di un gran numero di anelli crostacei , e avvolto in spirale durante il riposo , come quello dei serpenti .

I più grandi vivono nascosti sotto le pietre , nei luoghi sabbiosi ; nei boschi fanno pochi guasti . I più piccoli al contrario divorano i frutti , le radici e le foglie delle piante esculente , e specialmente delle leguminose .

Per preservare i grani dai loro gua-

sti si è consigliato di farli immergere in un decotto di piante acri: meglio sarebbe impiegare l'acqua di calce, e meglio ancora la soluzione mercuriale *A* (vedi cap. delle ricette): si aspergeranno le semente colla calce e la fuliggine.

GRILLI, GRILLOTALPA.

Il grillo ha le antenne lunghe, setacee, poste fra gli occhi, e i palpi filiformi; la sua testa è larga, rotonda e resistente, come il corsaletto; l'addome è molle, composto di un certo numero di anelli mobili, e terminato al di dietro da due appendici tenui, allungate. Il grillo campestre è bruno; il domestico è di un colore meno cupo.

La larva non differisce dall'insetto perfetto, che per l'assenza delle ali e dell'elitre; essa pure corre e salta agevolmente.

Il grillo depone le sue uova in terra. Nei campi, mangia i grani e le piante, nelle case attacca tutte le specie di provvisione da bocca. Si laveranno i luoghi che frequenta colla soluzione mercuriale *A* (vedi cap. delle

ricette); se ne farà colare nei buchi ove deponè le sue uova e si rifugia .

Il grillotalpa ha qualche analogia di forma col grillo . È lungo un pollice e mezzo , bruno al di sopra , giallo rossastro al di sotto , le gambe anteriori presentano un gonfio a quattro dentelli rimarcabili , le sue ali sono una volta più lunghe dell'elitre . Depone le sue uova in numero da 200 a 400 in un buco , della forma di una bottiglia il di cui collo fosse ricurvato , che esso pratica nella terra . Porta guasti considerabili ai giardini cogli scavi che fa per mezzo delle sue zampe anteriori per sorprendere i vermi e gl' insetti di cui si pasce ; distrugge anche le semente , scosta le radici ; devia gl' innaffiamenti .

S' impiegano varj mezzi per distruggerlo . Alla fine di autunno , alcuni giardinieri praticano di distanza in distanza dei buchi di due o tre piedi quadrati , li riempiono di letame caldo , cui ricoprono di terra . Durante il freddo , i grillotalpe che vi si sono radunati vi si assiderano ; scavano allora nel letame e gli ammazzano . Altri pongono in terra delle casse piene di letame , e le

rialzano ogni quindici giorni dopo aver battuto la terra al di sopra per forzare i grillitalpe a rifugiarsi nel fondo.

È stato anche consigliato di far penetrare nei loro buchi dell'acqua sbattuta con olio, che ha la proprietà di farli perire come tutti gli altri insetti, chiudendo l'apertura delle trachee e assissandoli; ma questo mezzo, che non è praticabile in un terreno leggiero ha anche l'inconveniente di non nuocere alle loro uova. La soluzione mercuriale A (vedi cap. delle ricette N. 6), avrà il vantaggio di distruggere gli uni e le altre.

Un altro semplicissimo mezzo consiste in porre nei giardini dei vasi di terra verniciati, o campane di vetro, in modo che i loro bordi siano un poco al di sotto del livello del suolo. Si riempiono per metà di soluzione mercuriale; i grillitalpe, e i diversi insetti ed anche i topi che vi cadono, periscono prontamente.

LOCUSTE, CAVALLETTE.

Questa famiglia d'insetti presenta numerose varietà. La loro lunghezza è da

sei linee a due pollici e mezzo ; il loro colore è verde , più o meno carico , con macchie scure . Le locuste differiscono dalle cavallette per le antenne , gli articoli dei tarsi , ma segnatamente pel succhiello che la femmina porta all'estremità dell' addome e che le serve a bucar la terra per deporvi le sue uova . La stessa parte nel maschio è guarnita di due placche scagliose , armate di un uncinetto per afferrar la femmina durante l'accoppiamento .

Le larve non differiscono che per l'assenza dell'elitre e delle ali .

I maschi , come quelli dei grilli , fanno sentire un romore monotono collo sfregamento delle loro elitre contro le loro cosce .

Quest' insetti saltano bene o volano a grandi distanze . La loro moltiplicazione è talvolta così prodigiosa , specialmente in Levante , che divorano tutti i vegetabili del paese ove s'imbattono , e per la putrefazione dei loro cadaveri portano spesso colla carestia alcune malattie pestilenziali .

Niente di più difficile quanto il sorprendere tali insetti : è per così dire im-

praticabile il distruggere le uova che alcune specie depositano sulle piante graminacee, circondate da materia glutinosa; e quelle che sono state poste nella terra sfuggono ad ogni ricerca. Nei giardini, si possono asperger le piante e gli arbusti che si vogliono preservare colla cenere, fuliggine e calce; ma nei campi e nelle praterie, quando le locuste vi si mostrano in gran numero, come talora accade, costituiscono un vero flagello, che l'uomo non ha mezzi per combattere. Non gli resta altra risorsa che quella di annientare per quanto può le altre specie d'insetti, onde gli uccelli si pascono di quelli che gli sanno fuggire.

M E L O L O N T E .

Era tutti gli insetti, questi esercitano i maggiori guasti. Ve ne sono molte specie. La larva rode per tre o quattro anni consecutivi le radici tenere delle piante annue e vivaci, ed anche degli alberi più duri, cui fanno perire l'insetto perfetto divora le foglie ed i giovani steli.

La melolonta volgare così comune in

certe annate, non vola quasi che dopo il tramontar del sole, rimanendo immobile, sospesa ai rami ed alle foglie degli alberi durante il calore del giorno. Ogn' individuo vive alcuni giorni soltanto per occuparsi della riproduzione della sua specie. Il maschio muore molto sposato; la femmina, colle sue zampe anteriori scava la terra, ove depone a sei pollici di profondità le sue uova in numero di cento almeno. Dopo ciò non vive che due o tre giorni senza prender nutrimento. Queste uova formano delle larve molli, allungate, bianche, con sei zampe corte e scagliose, testa grossa e bruna, che si tengono a sei pollici di profondità; nell'inverno si approfondano anche più, e si assiderano. Cambiano annualmente la pelle, e in capo a tre o quattro anni si costruiscono una specie di guscio, dove si convertono in ninfe. Nel mese di febbrajo lacerano il loro involuppo, ed escono dalla terra quando il calore atmosferico ve le invita. Si cercherà di preservare i giovani alberi dall'attacco delle larve, circondando i loro piedi con fuliggine, o con un me-

scuglio di cenere e di calce; od anche si circonda di piante che quest' insetti preferiscono, come la lattuga, la fragaria, procurando di levar via le piante che appassiscono per impadronirsi degli insetti che le rodono.

Riguardo all'insetto perfetto, si possono lavar gli arbusti che vogliono preservarsi colla soluzione mercuriale *B.* (vedi cap. delle ricette) riserbando per gli alberi di gran volume l'introduzione dello zolfo nell'interno del tronco, come abbiamo detto all'articolo *Bruchi*.

LUCANI, PRIONI, PASSALI, CAPRICORNI.

Quest'insetti, dell'ordine dei coleotteri, fanno pochi guasti nello stato perfetto, ma le loro larve rodono le radici delle piante e degli arbusti. Si distruggeranno cogli stessi mezzi delle melolonte colle quali hanno qualche analogia per la forma e per la maniera di vivere.

Lo stesso è della larva di una specie di farfalla chiamata epiala.

CIMICI RURALI, CHERMES.

Le cimici hanno la testa piccola, le

antenne ordinariamente lunghe, una tromba ricurvata sotto il petto, il corsaletto presentante delle eminenze in forma di creste, o di spine, lo scudo grande e triangolare, l'addome oblungo, spesso piatto in alto e convesso in basso, due ale membranose ricoperte da elitre, che sono ornate di colori vivi e brillanti; il loro corpo esala un odore disgustoso.

Le larve non differiscono che per la essenza delle ali e dell'elitre.

Le cimici pungono gli steli delle piante e degli arbusti e n'estraggono il sugo.

I chermes hanno la testa larga, corta, la fronte bifida, gli occhi protuberanti, l'addome un poco conico; le ali membranose, venate, poste a tetto; le zampe anteriori adattate al salto.

Le larve differiscono pei loro astucci posti sui lati del corpo, e contenenti le ali.

Le femmine hanno un succhiello per fender le foglie ove depongono le loro uova; le larve schiudono e crescono nelle tuberosità prodotte intorno ad esse dallo stravasamento dei sughi della pianta. Attaccano particolarmente il bosso ed il fico.

S'impiegheranno contro quest'insetti le lozioni colla soluzione mercuriale *B* (vedi cap. delle ricette).

FORALEGNO, SCOLITO, BOSTRICO.

Il foralegno ha il corpo cilindrico, la testa infossata nel corsaletto, gli occhi protuberanti, il corsaletto trasversale, rivoltato a guisa di cappuccio, le elitre rotondate ricoprenti le ale. Esce fuori alla primavera, allettato dal sole e striscia sui mobili ove ha vissuto allo stato di larva. Quando è toccato, ritira la testa nel suo corsaletto, ristringe le zampe e le ali e sta immobile; il maschio produce un romore simile al battito di un orologio per chiamare la sua femmina.

La larva è un verme bianco, molle, allungato, con sei zampe, testa scagliosa munita di mascelle in forma di punta tagliente per rodere il legno che riduce in polvere finissima. Si cangia in ninfa nel suo buco che riveste di fili finissimi.

Attacca ogni sorta di mobili, il legno secco e gli alberi morti. Una specie rode il pane, la farina, la colla di pasta, le ostie, ove lascia dei solchi.

Il mezzo di preservare i mobili e i legnami dai guasti dei foralegni, sarà di lavarli colla soluzione mercuriale A (vedi cap. delle ricette), il di cui effetto sarà molto più efficace delle vernici di cui si è fatto uso fino ai nostri giorni: s'impiegherà egualmente questa soluzione per lavar le pareti dei luoghi o dei mobili ove si vorrà porre il pane, la farina ec.

Il bostrico ha la testa piccola, inclinata, le antenne in massa perfoliata, appianata, due mandibole cornee, il corsaletto grande, rotondato, lo scudo piccolo, le elitre rotondate, troncate e guarnite posteriormente di spine.

La larva è analoga a quella del foralegno, e rode come essa il legno, cui riduce in polvere: la femmina fa le sue uova nel legno marcito.

Lo scolito ha una forma cilindrica, la testa globulosa, l'elitre troncate e striate. Distrugge, come la sua larva, la scorza del legno morto od anche verde. Si moltiplica prodigiosamente in certi anni nelle foreste a segno che ne sono stati contati più di ottantamila sopra un solo albero. Molti alberi, specialmen-

te abeti, son periti talvolta in poco tempo pei guasti cagionati da tali insetti.

Non havvi mezzo migliore per prevenire o arrestare i loro guasti, del lavare l'albero che si vorrà conservare colla soluzione mercuriale.

Si farà lo stesso per distrugger le crismele ec., che attaccano le giovani messe degli alberi.

PIRALE, GRIBURI.

Vi sono diverse specie di pirali; la più nociva è quella che attacca la vite.

L'insetto perfetto, che è una piccola farfalla, porta sei ali; queste sono colorite in verde carico con tre strisce oblique nerastre. La larva rode le foglie, e le mangia insieme ai grappoli, di cui taglia i peduncoli.

Si capisce che la molteplicità dei ceppi di vite rende impraticabili le abluzioni mercuriali che abbiamo consigliato contro la maggior parte degli altri insetti. L'uomo deve qui, come abbiamo notato intorno alle locuste ed alle melolonte, rivolgere a suo profitto l'istinto che porta gli uccelli a ricercar gl'insetti, togliendo loro il mezzo di pascere.

si delle altre specie contro le quali dirigerà più facilmente i suoi mezzi di distruzione. In alcuni paesi però si va in cerca delle larve di pirali nell'epoca in cui si fanno vedere.

In quanto alle specie che attaccano i rosati e gli alberi fruttiferi, si potranno impiegare le abluzioni mercuriali *B* (vedi cap. delle ricette).

La larva del griburi blu e quella di una specie di criptocefalo, attaccano egualmente la vite, ma compariscono più di rado.

LUMACHE, CHIOCCIOLE.

Quest'insetti abitano i luoghi umidi e privi di sole, i di cui raggi li fanno perire.

Si pascono di frutti, di funghi, di piante esculente, di giovani messe di alberi. Si preserveranno le semente circondandole ed aspergendole di un miscuglio di calce e di cenere, e si laveranno gli arbusti colla soluzione mercuriale *B* (vedi cap. delle ricette).

Alcuni giardinieri pongono di distanza in distanza delle tavole, su cui que-

st' insetti vanno a rifugiarsi , e dove si prendono facilmente .

VERMI DI TERRA , o LOMBRICI .

Questi non attaccano le piante , ma portano loro nocumento cogli scavi numerosi che praticano infrangendo le loro piccole radici , e deviando gl' innaffiamenti .

Siccome escono di terra alla sera alcune persone danno loro la caccia col lume . Altri piantano in terra a 15 o 18 pollici di profondità un piuolo di cui si fa muovere la parte superiore in modo da descrivere un cerchio ; si scuote così il terreno circostante , ed i vermi spaventati vengono alla superficie .

Per fargli uscire da un vaso di fiori basta batterlo con una pietra per otto o dieci minuti .

Si allontaneranno dalle semente coll' innaffiarle colla decozione di mallo di noce , o con acqua in cui siano stemperate ceneri e calce .

BLATTE , ASELUCCI .

Le blatte abitano l' interno delle nostre case ; trovansi nelle cucine , nelle

dispense, nei luoghi dove sta il pane ec. Esse fuggono la luce. Le loro antenne sono lunghe setacee; la testa inclinata, il corsaletto largo, piatto; l'addome piatto al disopra e convesso al di sotto, composto di più anelli, coperti di elitre piatte, orizzontali, su cui stanno delle ali piegate a ventaglio. Sono agilissime ed escono la notte dai buchi ove si rifugiano, per mangiare il cuojo, la lana, gli abiti, le provvisioni economiche ec. La femmina fa delle uova grosse quanto la metà del suo corpo.

Gli asellucci hanno il corpo oblungo, convesso al di sopra, piatto al di sotto, contrattile; la testa distinta; due occhi composti; i sette primi segmenti trasversali che formano il tronco danno origine a sette paia di zampe; gli altri terminano il corpo. Abitano i luoghi oscuri ed umidi; attaccano tutte le provvisioni economiche, le frutta ec.

Si allontaneranno quest'insetti dai luoghi che frequentano praticandovi delle abluzioni colla soluzione mercuriale A, che si procurerà di far penetrare nei buchi e nelle fessure delle mura e dei mo-

bili ove si rifugiano. Si possono anche praticare le fumigazioni sulfuree, se le località lo permettono (vedi cap. delle ricette).

TENEBRIONI, TROGOSITI.

Trovansi i tenebrioni nei granaj, nelle cucine, nelle dispense, nei luoghi poco frequentati, nelle fenditure degli intarsiati e dei mobili. Volano alla sera ed alla notte; camminano a scosse.

L'insetto perfetto è nero, bruno al di sopra, bruno-marrone al di sotto; il di sopra del corpo è finalmente punteggiato; le elitre sono leggermente striate.

La larva è lunga un pollice, simile ad un verme per la sua forma allungata semi-cilindrica; la pelle è bruna, scagliosa, lubrica; il corpo è formato di dodici anelli e di sei zampe: la testa è trasversale, guarnita di due mandibole, di due labbri e di due palpi. Cammina sdruciolando, si dibatte e si contorce se si afferra; cangia di pelle e passa allo stato di ninfa in mezzo alla farina di cui si nutre.

I trogositì, cioè rodi-grani, hanno dell' analogia coi tenebrioni per la ma-

niera di vivere, ed anche per la forma.

I mezzi di distruzione sono gli stessi che abbiamo indicato contro gl' insetti che formano il soggetto dell' articolo precedente.

DERMESTI, ANTRENI, PTINI, GIBBI.

I dermesti hanno il corpo allungato rotondo alle due estremità, senza orlo; la testa fortemente inclinata, le antenne corte, il corsaletto trasversale, l' elitre a tetto rotondo al di sopra dell' addome, le zampe guarnite di piccole punte. L' insetto perfetto fa pochi danni: non va sulle sostanze animali che per deporvi le sue uova.

La larva ha il corpo allungato, decrescente dall' avanti all' indietro; la pelle dura di un bruno marrone, guarnita di peli. Attacca le pelli, le piume, il lardo ec.

Gli antreni sono analoghi ai dermesti; trovansi egualmente sui fiori, di cui succhiano il miele. La larva ha il corpo grosso, corto, molle, coperto di peli al di dietro, composto di dieci anelli. Continua i suoi guasti talvolta anche nello inverno. È più terribile ver-

so la fine dell'estate. Debbonsi raddoppiar le cure per la distruzione degli antroni nella primavera, stagione in cui si fa la deposizione delle uova.

Gli ptini attaccano gli erbolai, le foglie secche, le collezioni d'insetti, i libri delle biblioteche ec., del pari che i gibbi.

Per garantire dai loro guasti le collezioni di piante, di uccelli, d'insetti ec., conviene lavare colla soluzione mercuriale A (ved. cap. delle ricette) i luoghi ed i mobili destinati a contenerle. Si potrà pure con vantaggio bagnarne con leggiero pennello gli oggetti stessi, e nel caso in cui si temesse che soffrissero da ciò deterioramento si potrebbero aspergere col calomelano, col sublimato corrosivo, o col precipitato rosso di mercurio. Si preferirà il primo che è insolubile e inalterabile all'aria, se gli oggetti devono esser posti in luoghi umidi.

Le pellicce, le piume, le pelli, la tartaruga, il corno, saranno cogli stessi processi preservati dai guasti di tali insetti; verranno pur distrutte le loro uova.

Si possono ancora impiegar con vantaggio le fumigazioni sulfuree, colla precauzione di collocare gli oggetti infettati in modo che ne siano ben penetrati. Se temesi che il vapore dello zolfo alteri il loro colore, si porranno in caso le fumigazioni di acido carbonico (ved. cap. delle ricette, N. 4).

TIGNOLE.

Ve ne sono di due specie; l'una chiamata tignola dei panni, l'altra tignola delle pellicce.

La prima è di color cenericcio, brillante, con un punto nero da ogni lato del corsaletto: il suo bruco ha sedici zampe; colla lana del panno ove è nato si fa una guaina cui aumenta nel crescere, e vive di tal lana che conserva il suo colore sebbene digerita. Giunto al suo incremento, abbandona il panno che l'ha nutrito, e va a fissarsi negli angoli dei muri o dei pavimenti, ove attacca la sua guaina, cui assicura colle due estremità; l'insetto perfetto comparisce in capo a venti giorni.

La seconda specie è di color grigio-piombato brillante, con un punto ne-

ro sulla metà delle ali superiori. Vive a spese delle pelliccie, e segue lo stesso andamento della precedente nel suo sviluppo.

Per la loro distruzione si farà uso dei mezzi indicati nel precedente articolo colla precauzione che, se i mobili ed i panni che voglionsi liberar da gl' insetti sono di un color delicato, non s'impieghino le fumigazioni sulfuree le quali potrebbero alterarli, ma le fumigazioni mercuriali che non avranno lo stesso inconveniente (ved. cap. delle ricette, N. 3), a meno che non vi entri qualche ornamento di rame, argentatura o doratura, perchè soffrirebbero; nel qual caso si farà uso delle fumigazioni di acido carbonico (ved. *idem* N. 4.).

I tappeti, gli abiti di lana, come il crine, la lana ec., che servono alla manifattura dei mobili, delle materasse, verranno conservati indefinitamente, senz'aver a temere delle tignole, aspergendoli o mescolandoli con una certa proporzione di calomelano, di sublimato corrosivo, o di precipitato rosso.

TARLI-PELLICELLI.

Quest' insetti di una estrema piccolezza hanno la testa poco distinta dal corsaletto ; senz' antenne , con due occhi a reticelle , e una bocca munita di un succhiatojo e di due palpi ; l' addome grosso , ovale , appianato o rotondato ; liscio o guarnito di peli .

Si moltiplicano anche nell' inverno quando il freddo non è troppo vivo .

Alcune specie attaccano l' uomo , i quadrupedi e gli uccelli ; se ne parlerà in seguito .

Altre vivono sulla scorza degli alberi , sulle foglie , nella farina , formaggio , vivande secche , nelle confetture , nelle botti ove sta della vecchia birra .

Verso la fine dell' estate ed in autunno , alcune alterano gli alberi e le piante di cui attirano i sughi . Altre attaccano le piante esotiche rinchiusse nelle stufe ; producono una tela sottile di cui coprono la superficie delle foglie .

Per distruggerli , basterà lavare gli arbusti , le piante , le casse e i muri delle stufe colla soluzione mercuriale *B* (ved. cap. delle ricette) , o praticare

in queste delle fumigazioni sulfuree, mercuriali, o di acido carbonico. Si faranno pure delle abluzioni colla soluzione mercuriale *A* nei luoghi intorno ai vasi o mobili destinati a contenere il formaggio, le vivande, le confetture ec.; usando le debite precauzioni per evitare ogni contatto colle sostanze alimentari stesse.

VESPE.

Quest'insetti divorano gran numero di frutta, le pesche, le albicocche, le pere, le uve ec., di cui hanno l'istinto di scegliere le migliori e le più zuccherine.

È difficile opporsi ai loro guasti. Le loro ali le mettono in un batter d'occhio fuori della nostra portata; ma si può cercare di scoprire il loro nido, e praticarvi al disotto le fumigazioni sulfuree, che le fanno perire. Si può ancora metter in vicinanza dei frutti su cui particolarmente si gettano un vaso pieno di siroppo denso, mescolato con sublimato corrosivo, o con arsenico.

Una precauzione indispensabile, per evitare maggiori guasti, si è di non toglier le frutta che hanno cominciato ad

attaccare, e che divorano sino alla fine.

Le persone che volessero d'altronde preservare alcuni arbusti e spalliere, potranno circondarle con un filetto a maglie strette con una leggiera tela di crino.

CAPITOLO II.

Degl' insetti che attaccano gli animali domestici.

ESTRO.

È una specie di mosca il di cui cor-saletto è giallo con una striscia nera nel mezzo; l'addome è dello stesso colore con strisce nere sui lati ed all'estremità. Le ale sono bianche con una linea nera nel mezzo, e punti neri all'estremità. Depone le sue uova nella pelle dei buoi e delle vacche. La larva chiusa penetra al di sotto, vi si nutre e vi cresce in mezzo alla materia purulenta che si è sviluppata dietro la irritazione che suscita. Il tumore che ne risulta si apré in capo ad un certo tempo, e lascia dietro di sé una vera esulcerazione.

Un'altra specie colloca le sue uova

presso l'ano dei cavalli; le larve schiuse penetrano negl'intestini, ove vivono finq al loro cangiarsi in ninfe, e cagionano agli animali prurito orribile.

Una terza specie depone le sue uova nei seni frontali dei montoni, e le larve per la irritazione che determinano li rendono furiosi, e li fanno perire.

Appena si scopriranno i tumori determinati dall'estro sulla pelle dei bestiami, si praticherà un'incisione, per la quale s'inietterà, col mezzo di una piccola siringa, una certa quantità di soluzione mercuriale A (vedi cap. delle ricette), che farà perire le larve; poi si praticheranno ogni giorno delle iniezioni con acqua in cui sarà sciolto del cloruro di calce, che annienterà l'odor fetido dell'ulcera, e ne affretterà la cicatrice.

Le larve dell'estro che penetrano negl'intestini dei cavalli, saranno distrutte con lavativi in cui si farà entrare una mezza dramma di calomelano.

In quanto a quelle che vivono nei seni frontali dei montoni, si potranno tentare delle iniezioni spinte in alto ed all'indietro pel naso, col mezzo di una

siringa , e composte di un miscuglio di due once d'olio d'oliva e di 24 grani di calomelano , che si procurerà di agitar bene immediatamente prima di porlo in uso .

IPPOMOSCA.

Questa specie di mosca ha il corsaletto e l'addome macchiati di bruno e di giallo ; le sue ale sono rotonde all'estremità . Si attacca fortemente intorno all'ano dei cavalli , dei buoi e dei cani di cui succhia il sangue .

Una specie sta egualmente sotto le ali dei polli , delle anitre ec.

Le lozioni mercuriali sulle parti che la ippomosca frequenta , avrebbero certamente il vantaggio di allontanarla ; ma non si potrebbe ripetere troppo spesso l'uso di questo mezzo senza inconveniente . L'assorbimento di una certa quantità di mercurio produrrebbe degli sconcerti .

Si fregheranno con vantaggio le parti che quest'insetti attaccano più specialmente con olio e decotto di tabacco sbattuti insieme .

In quanto ai tafani , alle mosche ca-

valline , ed altre specie di mosche che pure tormentano i bestiami , è difficile allontanarle con mezzi chimici, poichè bisognerebbe ricoprirne tutta la pelle degli animali , cui attaccano su tutti i punti.

Eppure , la molestia che da questi insetti ostinati ricevono tutti gli animali domestici , dee richiamare l'attenzione non solo degli abitanti delle città che ne posseggono , ma più ancora de' campagnuoli pe' quali le mandre e le greggie diverse costituiscono parte non indifferente delle rurali ricchezze , e mezzo utilissimo di coltivazione .

Inoltre in diversi casi quest' insetti divengono il veicolo , come diremo in appresso , pel quale si trasfonde nel bestiame sano il morbo da cui una qualunque bestia può essere infetta e cagionano una mortalità , che , senza di essi , il solo allontanamento dell' animale ammalato avrebbe prevenuta .

Si potrebbe però impiegare egualmente il miscuglio di olio e tabacco di cui abbiamo parlato , ed ungerne le parti più esposte alle punture di tali insetti , cioè il dintorno degli occhi , i fianchi , e le parti interne delle cosce .

Le diverse specie di mosche, quando hanno succhiato il sangue di un animale affetto da tifo carbonchioso, possono comunicare questa malattia agli animali domestici della stessa specie, o di una specie diversa; i cavalli, i buoi, i porci, i montoni possono esserne così attaccati. Il principio morboso è talvolta sì attivo che l'animale muore in alcune ore, anche prima dello sviluppo dei tumori carbonchiosi. Per lo più rimane da prima abbattuto, cammina a stento, ha le orecchie cascanti, e gli occhi cisposi. Poco dopo risvegliasi la febbre, la bocca si fa secca, la sete viva, il fiato fetido, lo sguardo inquieto e feroce, il respiro accelerato, il calor del corpo irregolare, il polso pure irregolare ed intermittente. In fine dopo due o tre, di rado sei o sette giorni, sopravvengono su vari punti del corpo tumori circoscritti, più o meno molli, come edematosi più o meno estesi e comunicanti spesso fra loro per mezzo di alcune tracce. Quando la malattia prende un cattivo aspetto, la difficoltà del respiro diventa estrema, e porta in breve la morte dell'animale.

Il miglior mezzo si è di scarificare crocialmente i tumori, e quindi cauterizzarli profondamente col ferro rovente. Talvolta basta lavar la piaga ottenuta dall'incisione coll'assenza di trementina, e di medicarla nei giorni successivi coll'unguento egiziaco. Si diminuirà il puzzo e l'abbondanza della suppurazione lavando la piaga con acqua in cui sia disciolto del cloruro di calce. Alcuni veterinari applicano sui tumori dei caustici, come il vitriolo blu stemperato in sufficiente quantità di tuorlo d'uovo, o il sublimato corrosivo mescolato coll'assungia. Per lo interno si darà fino da principio dell'acqua con aceto, e quando si temerà la prostrazione delle forze, i tonici come il decotto di china, di centaurea minore, di cardo benedetto, la polvere di china, di genziana unite al sale ammoniaco, alla canfora ec.

ZECCHÉ.

Quest' insetti hanno il corpo ovale o circolare, molto appianato quando hanno digiunato, rivestito di una pelle coriacea e senza anelli marcati. Il corsa-

letto è poco distinto, gli occhi sono poco visibili, hanno otto zampe corte ed un succhiatojo composto di tre lamine scagliose e coniche.

Abitano i boschi cedui, e le macchie, attaccati colle due zampe anteriori ai vegetabili, donde si lasciano cadere sull'animale che passa alla loro portata, e nella pelle del quale cacciano il loro succhiatojo, e vi si attaccano sì forte che vi vuol gran pena a distaccarli. Moltiplicansi così prodigiosamente, che in poco tempo spossano e fanno perir gli animali.

La zecca ricino attacca particolarmente i cani; e la reticolata, i bovì, i montoni ed i cavalli.

Il miglior mezzo per liberar prontamente un quadrupede da tali insetti, si è di fargli delle frizioni colla pomata mercuriale. Ordinariamente basta una sola operazione.

T A R L I.

Questi sono insetti analoghi ai precedenti, ma molto più piccoli. Attaccano particolarmente il pollame, e lo tormentano molto.

Per impedirne lo sviluppo convien lavare colla soluzione mercuriale *A* (vedi cap. delle ricette) i muri dei luoghi destinati a ricevere quegli animali, insieme ai nidi ove depongono le uova, i posatoj ec. Se questo mezzo offre delle difficoltà nell'impiegarlo, si praticeranno delle fumigazioni sulfuree dopo aver fatto uscire il pollame, e chiuso al più esattamente possibile tutte le aperture donde il vapore potesse uscire.

PIDOCCHI, PULCI,

S'impiegheranno contro quest'insetti le frizioni mercuriali. Le larye delle pulci che sono in abbondanza nelle colombaje periranno come i tarli colle fumigazioni sulfuree.

SANGUISUGHE.

Talvolta questi animali si attaccano in grandissimo numero ai bestiami che vanno a pascersi nelle paludi, e gli spossano pel sangue che cola dalle loro moltiplicate morsicature. Si fanno cader prontamente aspergendole con sale, poi si laveranno le piaghe con una for-

te soluzione di alume calcinato per arrestar lo scolo del sangue.

CANTARIDI, CARABI.

I polli mangiano talvolta delle cantaridi e dei carabi, che determinano una irritazione più o meno viva delle vie digerenti. Si farà loro deglutire dell'olio d'oliva, che colla sua azione lassativa ha la proprietà di determinare l'espulsione di quegli insetti malefici, e calmar le irritazioni.

CAPITOLO III.

Degl' insetti che attaccano l'uomo.

SCORPIONE.

Quest' insetto ha il corpo lungo, di un bruno più o meno carico, terminato da una coda lunga e sottile, formata di sei articolazioni, l'ultima delle quali acutissima presenta due fori per l'uscita del liquore velenoso. I suoi palpi sono simili a quelli del granchio; la sua bocca è munita di mandibole e di mascelle; ha sei od otto occhi. La

femmina porta nei primi mesi i suoi piccoli sul dorso .

Lo scorpione d'Europa ha un pollice di lunghezza , ma quello dell' India ne ha quattro o cinque . Si nutre d' insetti specialmente di asellucci e di ragni cui colpisce col suo dardo , riconducendo la sua coda dal disopra della sua testa . Mangia i suoi piccoli e si divorano l' un l' altro ,

La morsicatura dello scorpione ordinario non è più pericolosa di quella di una grossa vespe , ma quella dello scorpione rossastro d'Italia e di Spagna determina , oltre una gonfiezza più forte, vomiti e talvolta anche le convulsioni .

Quando uno è morsicato dallo scorpione farà colare il sangue più che potrà per portare via il liquor venefico , poi laverà la piaga con cloruro di sodio sciolto nell' acqua : nello stesso tempo prenderà internamente alcune gocce di alcali volatile in un bicchiere d' acqua zuccherata . Se ad onta di questi mezzi il dolore aumenta , si applicherà sulla morsicatura un cataplasma ammollente, innaffiato con acetato di piombo allungato nell' acqua , o si freggerà la

parte con linimento composto di un' oncia di olio d'oliva ed una dramma di laudano. Possonsi collocare nei luoghi che frequentano vasi di terra il di cui orlo stia a livello del terreno, e si riempirà di soluzione mercuriale *A* (vedi cap. delle ricette). Gli scorpioni che vi cadranno, periranno prontamente.

TARANTOLA,

È una specie di ragno, alla di cui morsicatura si sono volgarmente attribuiti gravi accidenti, e segnatamente un delirio melanconico, che dovevasi guarire colla musica e col ballo.

Quella che abita il mezzogiorno della Francia è lunga un poco meno di un pollice; il suo ventre è nero in basso, circondato di rosso tutto all'intorno; quella d'Italia è più grande, il colore del suo ventre è rosso, traversato da una striscia nera.

I soli sintomi che risultano dalla sua morsicatura sono una gonfiezza di color livido, o alcune flittene. S'impiegheranno le lozioni col cloruro di sodio sciolto nell'acqua salata o acetata fin dal primo momento, ed in se-

guito, se la irritazione persiste, i lassativi ed i calmanti.

SCOLOPENDRA.

Quest' insetto ha il corpo depresso, membranaceo, composto di molti anelli ricoperti da una piastra coriacea e cartilaginosa, ciascuno de' quali dà inserzione ad un paio di zampe; l'ultima è gettata all' indietro in forma di coda; sotto la testa stanno due piccole braccia terminate da un uncinetto forato all' estremità per l' uscita del liquor venefico.

I mezzi per combattere gli effetti delle loro morsicature saranno gli stessi di quelli prescritti nei precedenti articoli.

Si potranno allontanare dall' interno delle abitazioni ove si riscontrano, specialmente nei luoghi umidi, colle fumigazioni sulfuree, o colle abluzioni di soluzione mercuriale (ved. cap. delle ricette).

API, VESPI, CALABRONI, ZANZARE,
ICHENEUMONI, PUNTERUOLE,
TAFANI, MOSCHE ec.

Poniamo in un medesimo articolo tut-

ti quest'insetti, perchè la loro morsicatura produce sull'uomo effetti analoghi, cioè bruciore, prurito, colore più o meno vivo, quindi gonfiezza più o meno marcata della pelle, e talvolta una vera erisipela. Nelle persone molto irritabili sopravviene anche la febbre, vigilia ec. In alcuni casi, tali morsiature acquistano un carattere di gravità indipendente dalla loro natura, come vedremo in seguito.

Quando ha avuto luogo la morsicatura di tali insetti, il primo pensiero deve essere di assicurarsi se il suo pungiglione è rimasto impiantato nella pelle, come talvolta accade quando si obbliga l'insetto a ritirarsi bruscamente, con un rapido sfregamento. La sua presenza, in fatti, sarebbe un permanente motivo d'irritazione; si estrae col mezzo di piccole pinzette; poi si lava la piaga col cloruro di sodio sciolto nell'acqua, con acqua e aceto, o con acqua di Goulard. Se sopravviene la infiammazione, s'impiegano le lozioni oleose e narcotiche e le applicazioni ammollienti.

Il fumo di tabacco e di tutti i vege-

tabili di un odore fetido , ha la proprietà di allontanar quest' insetti .

Per salvar le carni dalla mosca carnivora e dalle molte larve che nascono in alcune ore dalle uova che vi depositano , il miglior mezzo si è di porle in luoghi freschi e privi di luce , e contornarle con un leggiero canovaccio , o con una tela metallica .

La mosca domestica non è meno incomoda ; i suoi escrementi sporcano i mobili , gli arazzi ec. , nè rispiarma alcuno dei nostri alimenti .

Onde preservarsene , bisogna più che si può chiuder gli appartamenti , appendervi dei fascetti di foglie di salcio , che si scuotono fuori a notte avanzata . Si può ancor metter nell' appartamento un vaso di terra o di vetro , pieno di soluzione mercuriale zuccherata , che darà loro una pronta morte ; ovvero coprire il vaso con una carta intonacata di miele in mezzo della quale si sarà praticato un foro per dove le mosche s' introdurranno , e cadranno nella soluzione mercuriale .

Ma fra tutti i mali che la morsicatura delle varie specie di mosche può

portare all' uomo , il più grave si è la pustola maligna , che quest' insetti talvolta gli comunicano dopo essersi riposati sopra animali morti di tifo carbonchioso .

La pustula maligna comincia con un prurito seguito dalla comparsa di una piccola macchia rossa , simile ad una morsicatura di pulce , che presto si converte in una vescichetta piena di sierosità . Il malato grattandosi la lacera e si scopre al di sotto un tubercolo lenticolare , duro , di color nerastro , intorno al quale si formano nuove pustole simili alla prima . Il tubercolo centrale si cangia quanto prima in un'escara cangrenosa , che si estende rapidamente a tutte le parti vicine , preceduta dal loro ingorgo enfisematoso . Il malato cade nello scoraggiamento e nell'adinamia ; il fiato e l'orina divengono fetenti , la lingua nera , il polso irregolare e debole , i delineamenti del viso s'infossano , il ventre si meteorizza , e in capo a due o tre giorni la morte chiude questa scena di dolori .

Bisogna fin sulle prime tagliar la flitena a livello della sua base , asperge-

re accuratamente la parte, ed applicarvi un piccolo turacciolo di fila, o del cotone inzuppato nell'acqua forte, o nell'olio di vitriolo, o nel burro di antimonio. Si può anche adoprare un grano di potassa caustica, e, in mancanza di queste varie sostanze, cauterizzare con un filo di ferro rovente. Ordinariamente un tal trattamento è efficace. Se l'escara cangrenosa è già formata, bisogna inciderla crocialmente senza penetrar nelle parti sane, esportar colle cesoje l'estremità dei lembi, ed applicare i caustici come sopra, ma a più forte dose. Si medica in seguito coll'unguento stirace, o s'impolvera la piaga con un miscuglio di carbone e di alumne calcinato. Si ricopre la parte di pannolini inzuppati in una decozione di china, e nella soluzione di cloruro di sodio che avrà la proprietà di distruggere il fetore della suppurazione. L'alcool canforato sarà egualmente vantaggioso. In principio le bevande saranno acidule: la limonata, l'acqua con aceto, l'acqua di ribes, la limonata minerale ec. Se il malato cade nell'adinamia, il decotto di china, alcune cucchiariate di vi-

no generoso, altri tonici, saranno utili.

Abbiamo dovuto accennare qui i mezzi di combattere questa spaventosa malattia, per quelli che non fossero a portata di esser curati da uno dell'arte; al più presto possibile bisognerà chiamarlo per dirigere un trattamento, che richiede i lumi della esperienza.

Per liberarsi dalle noiose zanzare bisogna osservare che in casa non vi sieno depositi di acqua ed in particolare piovana, poichè questi prima producono dei bacherozzoli che poi si convertono tutti in zanzare; perciò se per caso non potrete fare a meno di tenere qualche coppo o vaso qualunque per deposito di acqua converrà, che ogni quattro o sei giorni lo sciacquate assai diligentemente acciò non vi produca di tali insetti. Osserverete pure di non tenere stanze con lume e finestre aperte, poichè vi può essere il caso che uno sciame di detti insetti, i quali vagano di notte e corrono al chiarore, vi entrino per la finestra, ed una volta che li avete in casa non è cosa facile il poterli cacciare. Se ancora non accadrà che ve n'entri uno sciame, con tutto ciò siate cer-

ti che non mancheranno di venirne in quantità ancora alla spicciolata.

L'unico mezzo per distruggerne più che si può è quello di fare una lanterna di carta dentro alla quale voi metterete un lume acceso, osservando d'imbrattare di miele tutto il di fuori di detta lanterna; la zanzara ama il miele e corre al lume, si posa sopra le pareti e vi resta attaccata.

ACARI AUTUNNALI.

Questi sono insetti che hanno dell'analogia colle zecche, piccolissimi, di un bel color rosso che ha fatto dar loro comunemente il nome di rossetti, bestie rosse, tarli rossi: sono comunissimi in autunno, e stanno sulle graminacee, sui fagioli ec. Si arrampicano sui passaggieri, s'insinuano nella pelle alla radice dei peli, e cagionano vivissimo prurito.

Una specie a S. Domingo, si introduce molto addentro nella pelle e porta degli ascessi, e talvolta anche fa cangrenare la parte.

La rogna è stata attribuita ad una specie di acaro di cui ci è stato dato il di-

segno nelle opere mediche, ma la sua somiglianza o piuttosto la sua identità col tarlo o pellicello che trovasi sul formaggio, sulla carne, sui vegetabili ec. sembra provare che solo accidentalmente trovavasi sulla pelle di alcuni rognosi; ciò che conferma questa opinione si è che esattissime ricerche non hanno potuto farlo scoprire in molti altri.

Il mezzo di far perir quest'insetti quando sonosi attaccati alla pelle, si è di fregarli colla pomata o colla soluzione mercuriale e di calmar quindi la irritazione con abluzioni di acqua ed aceto, bagni, linimenti calmanti ed anche narcotici.

PIDOCCHI.

Ve ne sono di quelli di capo, di quelli del corpo, di quelli del pube.

I primi si mostrano particolarmente nei bambini. Molti credono vantaggioso il non distruggerli: è questa un'opinione affatto erronea. Non si saprebbe liberar troppo presto i bambini dal tormento che loro cagionano: un buon mezzo è quello di lavar la testa con olio di uliva che in capo a 24 ore si leva per mezzo di

acqua saponata. È stato pur consigliato di sparger sulla testa precipitato rosso; tal sostanza è efficacissima, ma deve impiegarsi a piccola dose e di rado ripetuta; altrimenti il di lei assorbimento potrebbe cagionare degli inconvenienti.

Il pidocchio del corpo è d'ordinario il tristo appannaggio della miseria, ed il risultato della poca nettezza. Però si è veduta talvolta in persone ricche tal disgustosa infermità provenire da un'alterazione lenta e profonda della organizzazione. In quest'ultimo caso, oltre le abluzioni sul corpo con una leggiera soluzione mercuriale, o le frizioni colla pomata mercuriale, s'impiegheranno all'interno i corroboranti, il vino di china, di genziana, il rob di ginepro, l'estratto d'assenzio ec.; gli alimenti tonici, le carni arrostate, i consumati, il vino generoso ec.

Il pidocchio del pube si acquista nei luoghi mal propri e consacrati all'indigenza. Si moltiplica prodigiosamente e dà luogo allo scolo di una seriosità rossastra, che incolla i peli gli uni cogli altri. Le frizioni di pomata mercuriale gli uccideranno prontamente.

Quest'insetto, da cui non ci possiamo sempre garantire ad onta delle diligenze della più minuta nettezza, s'introduce nelle nostre vesti, nei nostri letti per tormentarci colla sua morsicatura e saziarsi del nostro sangue; è così pronto a fuggire come ad attaccarci; è incomodissimo specialmente alle donne ed ai bambini, la di cui pelle più delicata sembra provocare il suo malefico istinto.

Attacca gli animali domestici, particolarmente i cani ed i gatti, non che i piccioni.

La femmina fa una gran quantità di uova, donde in capo ad alcuni giorni escono piccole larve allungate, rossastre, che succhiano il sangue degli animali e presto si convertono in ninfe, quindi in insetti perfetti.

Siccome le pulci nascono d'ordinario nelle materasse, nelle coperte ec., si distruggeranno sottoponendo questi oggetti a fumigazioni sulfuree e mercuriali che si procurerà di rinnovare di tanto in tanto, per colpir quelle che sa-

ranno fuggite, o che di nuovo si saranno sviluppate. Si praticheranno egualmente, queste fumigazioni nelle colombeje ove le pulci spesso si moltiplicano moltissimo, ed in altri luoghi destinati a ricevere gli animali domestici che precedentemente si faranno uscire e che non si lasceranno rientrare se non dopo che saranno stati convenientemente aereati.

Alcune frizioni colla pomata mercuriale, o un poco di precipitato rosso con cui s'impolvererà la pelle degli animali, prontamente le allontaneranno.

CIMICI.

Ognuno conosce quest'insetti, la di cui morsicatura e puzzo sono egualmente incomodi, e che per tormentarci scelgono il momento in cui andiamo a riposare, in un sonno ristoratore e riparatore delle forze.

Si moltiplicano con prodigiosa rapidità, e coi loro escrementi alterano presto gli arazzi, le portiere, i mobili ec.

Per distruggerle si praticheranno nei luoghi infetti le fumigazioni sulfuree, se le stoffe ed i mobili non sono di colore delicato e facile ad alterarsi; e mer-

curiali o carboniche, nel caso contrario. Quest' ultime saranno applicabili soltanto, quando nell' appartamento vi saranno ornamenti in rame, dorature, o argentature, che verrebbero alterate dal mercurio (ved. cap. delle ricette, N. 3 e 4).

S' impiegherà altresì con vantaggio la soluzione mercuriale *A*, con cui si laveranno i muri, i mobili ec. colla precauzione di farne penetrare nelle fenditure e nelle fessure ove gl' insetti avessero potuto rifugiarsi e depositare le loro uova. Quest' ultimo metodo ha il vantaggio di un risultato più durevole; disseccandosi la soluzione mercuriale nei luoghi ove è stata depositata, serve di un ostacolo costante al soggiorno ed allo sviluppo delle cimici. Essa ha un altro vantaggio, cioè di non alterare il colore delle seterie, dei mobili ed anche delle carte di arazzi. Devesi però evitare di toccar colla soluzione gli oggetti in rame ed in argento, perchè gli altererebbe.

CAPITOLO IV.

*Ricette e preparazioni chùimiche indicate
in quest' opera .*

Fumigazione sulfurea .

N. 1. Prima di praticar la fumigazione in un luogo qualunque , bisogna chiudere più esattamente che si può tutte le vie per le quali il vapore potrebbe uscire . Poi vi si metterà uno scaldavivande pieno di carbone acceso , su cui si getteranno quattr' once di fiori di zolfo . Questa dose basterà per una estensione di dodici piedi quadrati ; si aumenterà gradatamente secondo la estensione dei luoghi .

Tutti gl'insetti attaccati dal vapore sulfureo periranno in capo a tre o quattro minuti ; ma siccome bisogna dare a questo il tempo di spandersi e penetrare in tutti gli angoli dove possono essersi rifugiati ; così due ore sembrano costituire il termine conveniente in cui si potranno aprire le uscite e regolare una corrente d' aria . È precau-

zione indispensabile non introdursi in quei luoghi, se non quando il vapore si sarà interamente dissipato, il che si conoscerà facilmente coll' odorato.

Le fumigazioni sulfuree s' impiegano altresì per distruggere i bruchi, i gorgoglioni, ed altri insetti che attaccano i vegetabili. Si sparge semplicemente dello zolfo in polvere sopra carboni ardenti, posti sotto il luogo occupato dagli insetti.

Fumigazione sulfurea mercuriale.

N. 2. S' impiegherà, secondo il processo della precedente, la stessa dose di zolfo, a cui si aggiungerà un quarto di cinabro, che ha la proprietà di renderla più attiva.

Fumigazione mercuriale.

N. 3. Prendasi un' oncia di cinabro in polvere, e mezza libbra di calce viva polverizzata. Si mescolino esattamente queste sostanze, e si gettino in un crogiuolo o in un vaso di terra che sopporti il fuoco, e si ponga sopra uno

scaldavivande in mezzo a carboni ardenti . L'acido solforico del cinabro si combina colla calce e il mercurio si volatilizza . Per impedire che il vapore fugga , si useranno le stesse precauzioni come per le fumigazioni sulfuree , e si procurerà di asportare , o almeno di coprire esattamente tutti gli oggetti di rame , di argento o d'oro che il mercurio altererebbe . Non s'introdurranno nel locale , se non quando sarà debitamente aereato . Si aumenteranno le indicate dosi secondo la estensione dei luoghi e la molteplicità od il volume degli oggetti che vorranno purgarsi dagl'insetti .

Questa specie di fumigazione ha il vantaggio di non alterar punto il colore dei panni e dei mobili che si sottopongono alla sua azione .

Fumigazione d'acido carbonico .

N. 4. La prima cura sarà di chiudere i luoghi in cui vuolsi praticare la fumigazione , in modo da impedire che il gas se ne vada .

Prendonsi otto once di acido idroclorico , ed altrettanto di marmo spezzato .

o di creta polverizzata. Se ci serviamo di questa, si stempererà da prima in due litri d'acqua, e si porrà in un vaso sufficientemente grande, onde la effervescenza che avrà luogo nell'operazione non porti il liquido al di sopra dei bordi. L'azione sarà meno viva impiegando il marmo. Si verserà sull'uno o sull'altra l'acido allungato con quattro o cinque volte il suo peso di acqua, poi si leverà dal locale chiudendo diligentemente la porta. L'acido carbonico che si svilupperà in questa operazione, farà morir prontamente gl'insetti; ma siccome è molto più pesante dell'aria atmosferica, e quindi difficilmente giunge alle parti superiori del locale, converrà aspettar due ore almeno acciò quest'effetto abbia luogo, prima di dare accesso all'aria esterna.

Una precauzione indispensabile sarà di aereare bene il locale, e di non entrarvi finchè una candela accesa collocata sul pavimento non vi continui a bruciare, altrimenti si correrebbe rischio di rimanervi asfissati. La dose indicata delle sostanze da impiegarsi può bastare per un locale di dodici piedi

quadrati; si aumenterà proporzionalmente secondo l'estensione dei locali.

Questa fumigazione non altererà i rami, nè le dorature, nè le stoffe qualunque siano,

Soluzione mercuriale A.

N. 5. Prendasi un'oncia di sublimato corrosivo; si metta in un vaso di terra, di vetro o di legno, ma non mai metallico. Vi si versi sopra un litro di acqua di fonte bollente, e quando il sale di cui si affretterà la dissoluzione agitando il miscuglio con una spatola di legno, sarà interamente fuso, vi si aggiungeranno due altri litri d'acqua di fonte fredda.

Si usa un pennello per distender questa soluzione sui muri, sui pavimenti e su tutte le pareti dei luoghi da dove vogliono espellersi gl'insetti. Si procurerà di farne penetrare in tutti gli angoli, in tutte le fessure ove potrebbero essersi rifugiati. Quanto prima spariranno.

Si aumenterà la indicata dose del sublimato corrosivo secondo la estensione del locale.

finchè gli accidenti si dissipino . È questo il migliore antidoto dei sali mercuriali come dei sali di rame .

Pomata mercuriale .

N. 7. Prendasi , di sublimato corrosivo polverizzato , un' oncia ; sungia di porco , quattro once . Si mescoli esattamente in un vaso di terra , di vetro o di legno .

*Fumigazione di cloro , o proprie
a disinfettare .*

N. 8. Prendansi quattro parti di sal comune in polvere , ed una parte di perossido di manganese polverizzato . Mettansi queste sostanze in un vaso di vetro o di porcellana , che si porrà sopra ceneri calde . Vi si aggiungano due parti di acido solforico , allungato con due volte il suo peso d' acqua .

Il gas che si sviluppa in questa operazione ha la proprietà di distruggere completamente tutte le putride emanazioni .

APPENDICE PRIMA

Del rinsanimento dei luoghi infetti dall'emanazione degl'insetti ed altri corpi animali e vegetabili in putrefazione.

Quasi generalmente si ha l'abitudine di lasciar soggiornare più o meno tempo nelle stalle, nelle scuderie, nei pollai ec. gli escrementi degli animali che gli abitano. Tali escrementi danno asilo ad una quantità d'insetti che vi si sviluppano e vi periscono; essi medesimi, nelle stagioni calde ed umide specialmente, spandono esalazioni miasmatiche, che generano dell'epizoozie spesso gravissime. Non è raro vedere delle tenute, quelle principalmente ove i luoghi destinati a ricever gli animali sono stretti e poco aereati, quasi interamente spopolate di bestie a corna, di porci, di pollami ec. Si eviterebbero le perdite immense che risultano da tali epizoozie procurando di esportar giornalmente gli escrementi ed il letame dalle stalle, e praticando di tanto in tanto

le fumigazioni indicate sotto il N. 8 al cap. delle ricette.

Tali fumigazioni convengono altresì nei casi in cui alcuni animali siano morti di tifo carbonchioso ec. Le precauzioni da prendersi per praticarle, sono da prima di fare evacuare i locali degli animali, di chiudere più esattamente che si può tutte le aperture per le quali il vapore fumigatorio potrebbe uscire. In capo ad alcune ore, ogni cattivo odore sarà cessato, e dopo aver aereato i luoghi per alcuni istanti, si potrà farvi rientrar gli animali, senza aver a temere in seguito alcun pericolo.

Nel caso in cui si provasse troppa difficoltà a chiudere i locali, si potrà impiegare il cloruro di calce sciolto nell'acqua, con cui si faranno delle aspersioni, e si laveranno i truogoli; le rastrelliere ec.

Dei mezzi di render sane le acque delle paludi, delle cisterne e dei pozzi.

Tutte le acque stagnanti non tardano a contrarre un sapore ed un odore dispiacente in grazia della putrefazione de-

gli avanzi dei corpi animali e vegetali che contengono. L'uso abituale di queste acque determina delle malattie spesso gravissime: nei bestiami, il carbonchio; nell'uomo, l'antrace e le febbri tifoidi.

Un mezzo semplicissimo per purificarle, si è di lasciarle soggiornare per ventiquattro ore in botti ove siasi gettato uno o due staja di carbone di legno, che toglierà loro ogni cattivo odore, e ne renderà l'uso scevro di pericolo. Si procurerà di agitarle di tanto in tanto per moltiplicare i punti di contatto col carbone; e renderne l'azione più efficace. In mancanza di carbone, si brucerà la faccia interna delle botti destinate a ricevere l'acqua, in modo di carbonizzarla. Nei pozzi e nelle cisterne le di cui acque siano state alterate da sostanze animali o vegetali corrotte, si getterà una quantità di carbone più o meno considerabile, secondo la massa del liquido.

APPENDICE SECONDA.

Essendoci stato comunicato un preservativo efficacissimo contro le *Blatte*, dette anche *Piattole*, noi non vogliamo ometterlo in questa utilissima opera, e poichè già era terminata la stampa di essa lo aggiungiamo come siegue:

Il preservativo consiste nella pianta chiamata *Nepitella* selvatica, detta volgarmente *Nepitellone*, la quale, se ponesi in quantità ne' luoghi infestati dalle *Piattole* ha virtù di scacciarle e liberarne le case.

Gli Editori.

F I N E.

INDICE

<i>Prefazione</i>	pag. 3
<i>Introduzione</i>	9
<i>Sezione I. Quattro ali membra-</i> <i>nose.</i>	24
<i>Sezione II. Due ali nascoste sotto</i> <i>astucci.</i>	25
<i>Sezione III. Due ali scoperte.</i>	26
<i>Sezione IV. Nessune ali</i>	ivi
<i>CAP. I. Curculioni.</i>	27
<i>Alucide</i>	34
<i>Formiche.</i>	36
<i>Bruchi.</i>	39
<i>Gorgog'ioni</i>	43
<i>Cocciniglia, Kermes</i>	44
<i>Pinzajuole.</i>	46
<i>Altiche.</i>	48
<i>Merdigere.</i>	49
<i>Ragno-lupo</i>	ivi
<i>Millepiedi.</i>	50
<i>Grilli, grillotalpa</i>	51
<i>Locuste, cavallette.</i>	53
<i>Melolonte.</i>	55

<i>Lucani, Prioni, Passali, Capri-</i> <i>corni</i>	<i>pag. 57</i>
<i>Cimici rurali, Chermes</i>	<i>ivi</i>
<i>Foralegna, Scolito, bostrico</i>	<i>59</i>
<i>Pirale, Griburi</i>	<i>61</i>
<i>Lumache, chioccioline</i>	<i>62</i>
<i>Vermi di terra, Lombrici</i>	<i>63</i>
<i>Blatte, asellucci</i>	<i>ivi</i>
<i>Tenebrioni, Trogositi</i>	<i>65</i>
<i>Dermesti, Antreni, Ptini, Gibbi</i>	<i>66</i>
<i>Tignole</i>	<i>68</i>
<i>Tarli-Pellicelli</i>	<i>70</i>
<i>Vespe</i>	<i>71</i>
<i>CAP. II. Estro</i>	<i>72</i>
<i>Ippomosca</i>	<i>74</i>
<i>Zecche</i>	<i>77</i>
<i>Tarli</i>	<i>78</i>
<i>Pidocchi, pulci</i>	<i>79</i>
<i>Sanguisughe</i>	<i>ivi</i>
<i>Cantaridi, Carabi</i>	<i>80</i>
<i>CAP. III. Scorpione</i>	<i>ivi</i>
<i>Tarantola</i>	<i>82</i>
<i>Scolopendra</i>	<i>83</i>
<i>Api, vespi, calabroni, zanzare,</i> <i>icheneumoni, punteruote, tafa-</i> <i>ni, mosche ec.</i>	<i>ivi</i>
<i>Acari autunnali</i>	<i>89</i>
<i>Pidocchi</i>	<i>90</i>

<i>Pulci</i>	pag.	92
<i>Cimici</i>		93
<i>CAP. IV. Fumigazione sulfurea</i>		95
<i>" idem mercuriale</i>		96
<i>" Mercuriale</i>		ivi
<i>" d' acido carbonico</i>		97
<i>Soluzione Mercuriale A.</i>		99
<i>" idem B.</i>		100
<i>Pomata Mercuriale</i>		101
<i>Fumigazione di cloro o propria a</i> <i>disinfettare</i>		ivi

A P P E N D I C E I.

<i>Del rinsanimento dei luoghi in-</i> <i>fetti dall' emanazione degl' inset-</i> <i>ti ed altri corpi animali o vege-</i> <i>tabili in putrefazione</i>	102
<i>Dei mezzi di render sane le acque</i> <i>delle paludi, delle cisterne e dei</i> <i>pozzi.</i>	103

A P P E N D I C E II.

<i>Piattole</i>	105
---------------------------	-----

F I N E .

VA11530 435